Dual

C 939



Bedienungsanleitung
Notice d'emploi
Operating instructions
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo
Bruksanvisning

Sehr geehrter Tonbandfreund,

damit Ihr Dual C 939 alle Ihre Erwartungen erfüllt, haben wir zunächst eine Bitte:

Nehmen Sie sich einige Minuten Zeit zum Studium der Anleitung, bevor Sie die erste Cassette einlegen.

Auf den Seiten 3, 4 und 6 finden Sie zur schnellen Übersicht die wichtigsten technischen Merkmale und Bedienungsfunktionen in Kurzform. Auf den folgenden Seiten sind alle erwähnenswerten Punkte noch einmal ausführlich beschrieben. Wir glauben, daß Sie an Hand dieser Anleitung Ihr Dual C 939 sehr schnell gründlich kennen lernen und mit ihm viel Freude haben werden.

Cher ami mélomane,

pour que votre Dual C 939 vous donne entière satisfaction, nous vous demandons tout d'abord de prendre quelques minutes pour étudier ce mode d'emploi avant de placer la première cassette.

Pages 3, 4 et 6 vous trouverez un bref aperçu des partuclarités techniques et des fonctions les plus importantes sous forme abrégée. Dans les pages suivantes, tous les points dignes d'être mentionnés sont décrits encore une fois en détail. Nous pensons qu'à l'aide de ce mode d'emploi vous apprendrez rapidement à connaître à fond votre Dual C 939 et qu'il vous apportera beaucoup de joie.

Dear music lover

To assure that your unit will fulfil all your expectations, stronly suggest that you take a few minutes to study these instructions before you play the first cassette.

On pages 3, 5 and 7 you will find a brief summary of the most important technical features and operations. On the subsequent pages, all the important points are explained again in some detail. We believe that this introduction will help you to get to know your Dual C 939 both rapidly and thoroughly and to obtain great pleasure from it.

Geachte geluidsband-enthousiast,

opdat uw Dual C 939 alle verwachtingen die u koestert zal kunnen vervullen beginnen wij met een verzoek:

Gunt u zich enige minuten tijd voor het bestuderen van de gebruiksaanwijzing voordat u de eerste cassette in het apparaat doet.

Op pagina's 3, 5 en 7 vindt u een kort overzicht van de belangrijkste technische kenmerken en bedieningsfuncties. Op de daarop volgende pagina's zijn alle vermeldenswaardige punten nog eens uitvoerig behandeld. Wij geloven, dat u aan de hand van deze handleiding uw Dual C 939 zeer snel grondig zult leren kennen en er veel plezier aan zult beleven.

Estimado aficionado al magnetófono:

Le rogamos que actúe primeramente como se indica a continuación, con el fin de que el Dual C 939 realice los deseos que Vd. ha depositado en él:

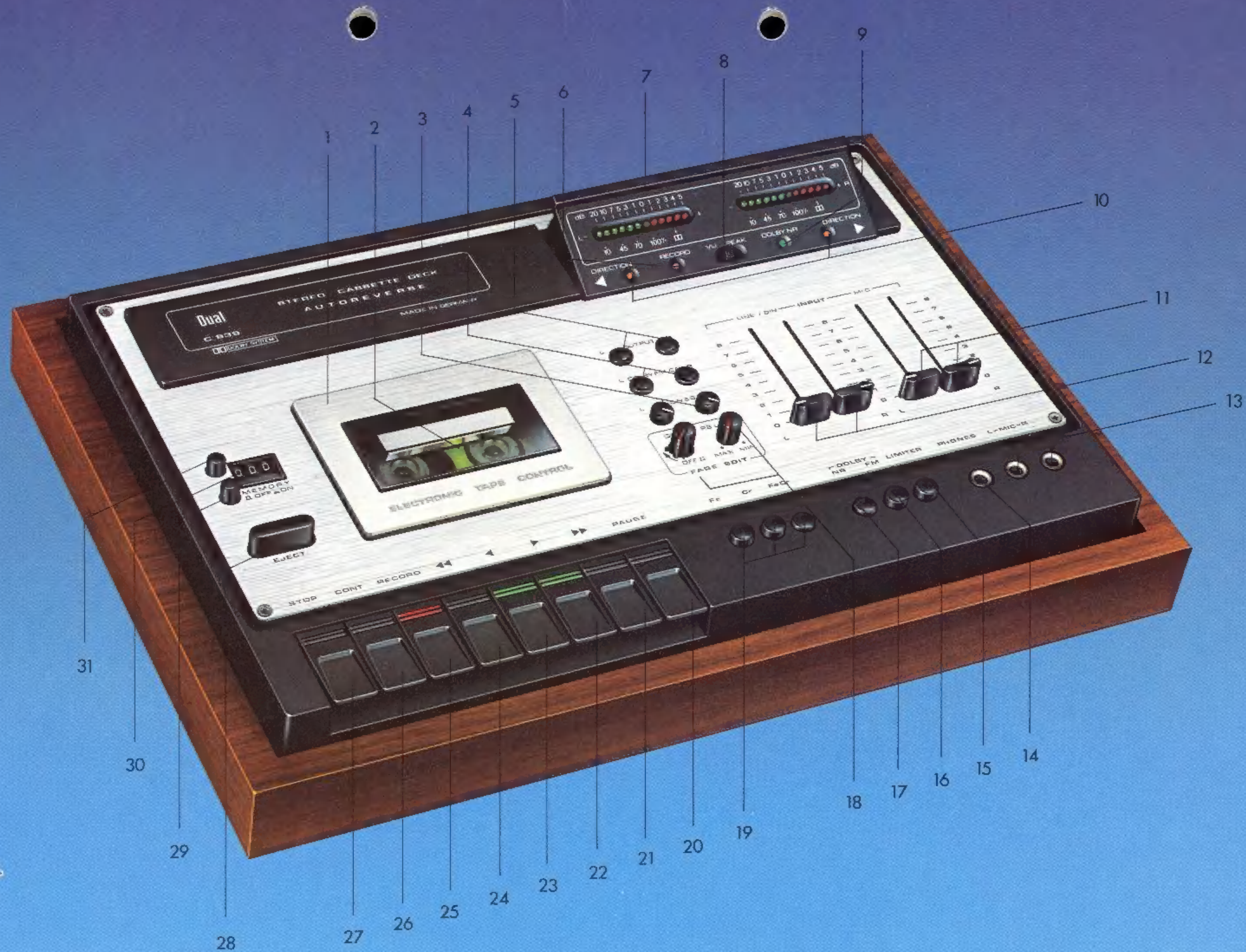
Tomese unos minutos de tiempo para leer detenidamente estas instrucciones antes de colocar la primera casete.

Hemos resumido las características técnicas y funciones más importantes en las páginas 3, 5 y 7, con el fin de conseguir más rápidamente una visión general del aparato. En las páginas siguientes se describen todos los extremos en forma más detallada. Estamos convencidos de que con ayuda de estas instrucciones Vd. conocerá pronto y bien su Dual C 939 y podrá disfrutar de su posesión.

Ett gott råd

För att försäkra Er om att Dual C 939 skall uppfylla alla Era förväntningar rekommenderar vi att Ni läser igenom denna bruksanvisning innan Ni lägger i Er första kassett.

På sidorna 3, 5 och 7 finnar Ni kortfattade beskrivningar av de tekniska finesserna och deras funktioner. På de följande sidorna beskrives dessa funktioner ingående. Det är vår förhoppning att Ni med hjälp av denna anvisning snabbt skall lära känna Er Dual C 939 och få mycken glädje av Ert nya kassettdäck.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
Dual
C 839
STEREO CASSETTE DECK
AUTOREVERSE
MADE IN GERMANY
DIRECTION
RECORD
DOLBY NR
DIRECTION
INPUT
LINE / DIN
MIC
MEMORY
EJECT
ELECTRONIC TAPE CONTROL
FADE EDIT
STOP
CONT
RECORD
PAUSE
DOLBY NR
FM
LIMITER
PHONES
L-MIC-R

(19) Fe, Cr, FeCr zur Anpassung an den Bandtyp
(20) PAUSE zur Aufnahmevorbereitung und für kurzzeitigen Bandstop
(21) ▸▸ Schneller Vorlauf (Links ⟶ Rechts)
(22) ▸ startet Wiedergabe und Aufnahme (rechts)
(23) ◂ startet Wiedergabe und Aufnahme (links)
(24) ◂◂ Schneller Rücklauf (Rechts ⟶ Links)
(25) RECORD Aufnahmetaste
(26) CONT Dauerspieltaste bei Wiedergabe
(27) STOP schaltet Gerät mechanisch und elektrisch ab
(28) EJECT öffnet Cassettenschacht und schaltet Gerät mechanisch und elektrisch ab
(29) MEMORY Taste schaltet in Stellung ON beim schnellen Vor- und Rückspulen das Gerät bei Zählerstand 000 ab
(30) Zähler zum Auffinden einer bestimmten Bandstelle
(31) Rückstell-Taste bringt Zählerstand auf 000

* DOLBY NR und die Marke ⊏⊐ sind eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc.

(18) "FADE EDIT" permet des coupures ultérieures et continues
(19) "Fe, Cr, FeCr" pour l'adaptation aux différents types de bande
(20) "PAUSE" pour la préparation de l'enregistrement et l'arrêt momentané de la bande
(21) ▸▸ Rebobinage vers l'avant) (de la gauche vers la droite)
(22) ▸ Démarre la lecture et l'enregistrement (droite)
(23) ◂ Démarre la lecture et l'enregistrement (gauche)
(24) ◂◂ Rebobinage vers l'arrière (de la droite vers la gauche)
(25) "RECORD" touche d'enregistrement
(26) "CONT" touche pour le fonctionnement continu lors de la reproduction
(27) "STOP" déclenche l'appareil mécaniquement et électriquement
(28) "EJECT" ouvre le casier à cassettes et déclenche l'appareil mécaniquement et électriquement
(29) "MEMORY" interrupteur à mémoire déclenche l'appareil dans la position "ON" lors du rebobinage avant et arrière quand le compteur est à "000"
(30) Compteur pour trouver un endroit déterminé de la bande
(31) Touche de remise à zéro du compteur (position "000")

* DOLBY NR et le signe ⊏⊐ sont des marques déposées de la Dolby Laboratories Inc.

(20) "PAUSE" for the arrangement of recordings or brief interruptions.
(21) ►► Rapid forward wind (left ⟶ right)
(22) ► starts recording or playback (right)
(23) ◄ starts recording or playback (left)
(24) ◄◄ Rapid reverse wind (right ⟶ left)
(25) "RECORD" key
(26) "CONT" continuous play key for play back
(27) "STOP" turns off unit mechanically and electrically
(28) "EJECT" opens cassette compartment and switches off unit mechanically and electricaly
(29) 'MEMORY" switch, when in the "ON" position when winding or rewinding, rapidly switches off the recorder when the counter reaches "000"
(30) Counter for locating a particular spot in the tape
(31) Reset button for resetting the counter to 000

* DOLBY NR and DD are trade marks of Dolby Laboratories Inc.

(19) "Fe, Cr, FeCr" voor aanpassing aan het type band
(20) "PAUSE" voor voorbereiding voor opname en kortstondige bandstop
(21) ►► snel spoelen (links ⟶ rechts)
(22) ► start weergave en opname (rechts)
(23) ◄ start weergave en opname (links)
(24) ◄◄ snel terug spoelen. (rechts ⟶ links)
(25) "RECORD" opname-toets
(26) "CONT" Continuspel-toets voor weergave
(27) "STOP" schakelt apparaat mechanisch en elektrisch uit.
(28) "EJECT'. opent de cassettehouder en schakelt het apparaat mechanisch en elektrisch uit-
(29) Geheugenschakelaar (MEMORY) schakelt bij snelspoelen het apparaat in de stand "000" uit.
(30) Teller voor het terugvinden van een bepaalde opname
(31) Druktoets brengt de tellerstand terug op 000.

* DOLBY NR en het merk dolby DD zijn gedeponeerde merken van de Dolby Laboratiories Inc.

(17) "DOLBY NR" para grabaciones y reproducciones exentas del ruído propio de la cinta
(18) "FADE EDIT" permite posteriormente una atenuación continuada y regulable
(19) "Fe, Cr, FeCr" para adaptación al tipo de cinta
(20) "PAUSE" para preparativos de grabación y detención momentanea de la cinta
(21) ►► Marcha rápida (de izquierda a derecha
(22) ► Puesta en marcha para reproducción y grabación (derecha)
(23) ◄ Puesta en marcha para reproducción y grabación (izquierda)
(24) ◄◄ Retroceso rápido (de derecha a izquierda)
(25) "RECORD" tecla de grabación
(26) "CONT" tecla para reproducción contínua
(27) "STOP" desconecta el aparato mecánica y eléctricamente
(28) "EJECT" abre la tapa de la "cassette" y desconecta el aparato mecánica y eléctricamente
(29) Commutador "MEMORY" que, al estar en posición "ON", se encarga de la desconexión automática del aparato durante el rebobinado al haberse alcanzado en el contador el número "000"
(30) Contador para hallar ciertos puntos de la cinta
(31) Tecla de reposición que vuelve a poner el contador en 000

* DOLBY NR es una marca DD registrada de la empresa Dolby-Laboratories Inc.

(20) "PAUSE"-användas under förberedelse till inspelning och vid tillfälligt bandstopp
(21) ►► Snabbspolning (vänster ⟶ höger)
(22) ► Start in- och avspelning (höger)
(23) ◄ Start in- och avspelning (vänster)
(24) ◄◄ Snabbspolning (höger ⟶ vänster)
(25) "RECORD" inspelningstangent
(26) "CONT"-"nonstop" tangent vid återgivning
(27) "STOP" stänger av kassettdäcket både mekaniskt och elektriskt
(28) "EJECT" öppnar kassettfacket och stänger av apparaten både mekaniskt och elektriskt
(29) "MEMORY" vid snabbspolning fram- eller tillbaka och knappen i läge "ON" stoppes/bandet automatiskt då räkneverket visar "000"
(30) Räkneverk för att finna ett bestämd ställe på bandet
(31) 0-ställningsknapp-ställer räkneverket på "000"

* DOLBY NR och märket DD är inregistrerade varumärken för dolby Laboratories Inc.



Fig. 1

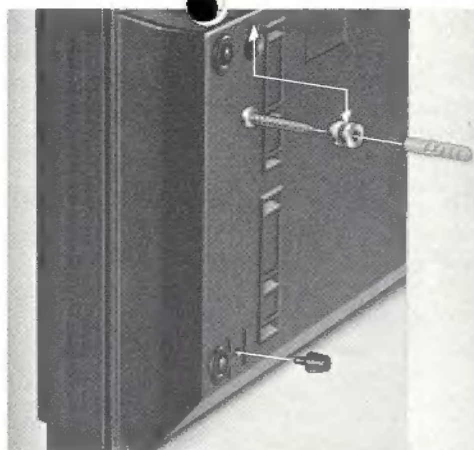


Fig. 2

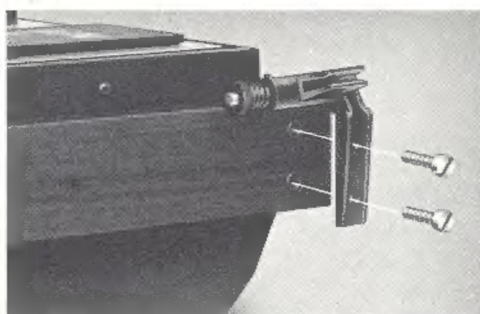


Fig. 3



Fig. 4

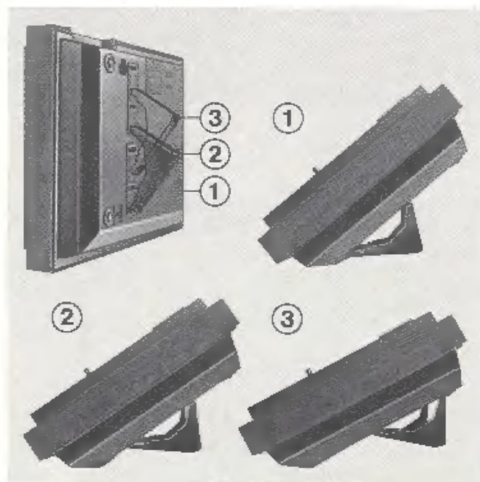


Fig. 5

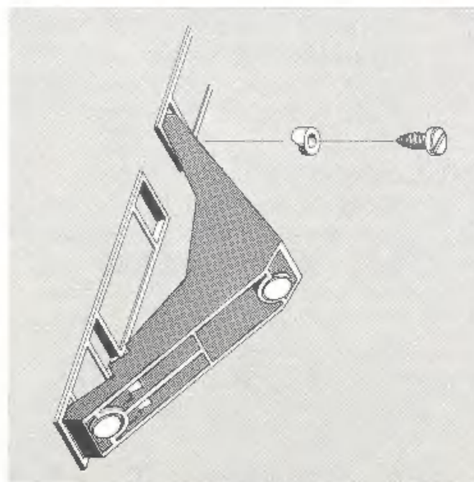


Fig. 6

Auspacken und Aufstellen

Nach Entfernen aller Verpackungsteile stellen Sie das Gerät an den hierfür vorgesehenen Platz.
Für den Vertikalbetrieb befestigen Sie die mitgelieferten Aufstellfüße am Konsolenboden. Verwenden Sie dafür bitte nur die beiliegenden Schrauben (Fig. 1).
Zur Befestigung des Gerätes an der Wand dürfen nur beiliegende Aufhängerollen verwendet werden, die mit geeigneten Holzschrauben anzubringen sind. Nach Einstecken der Distanzfüße in die Aussparungen des Konsolenbodens kann das Gerät aufgehängt werden (Fig. 2).
Das Cassettendeck läßt sich auch in drei verschiedenen Schrägstellungen betreiben. Dazu sind die beiden Aufstellfüße in die entsprechenden Aussparungen des Konsolenbodens einzurasten (Fig. 5). Aufstellfüße mit dem breiten Teil in eine der unteren Aussparungen des Konsolenbodens stecken und Schmalseite oben einrasten. Nach dem Einrasten durch Eindrehen der beigefügten Schrauben mit Abstandsbuchsen sichern (Fig. 6).

Achtung! Schrauben nur sanft festdrehen.

Abdeckhaube

Die Montage der Spezialscharniere sowie das Einsetzen der Abdeckhaube sind aus den nebenstehenden Abbildungen 3 und 4 ersichtlich. Die einstellbare Entlastungsautomatik gestattet jeden gewünschten Öffnungswinkel. Nähere Angaben können Sie dem jeder Haube beiliegenden Hinweisblatt entnehmen.

Anschluß an das Wechselstromnetz

Originalgeräte sind auf 220 – 240 V/50 Hz oder 110 – 125 V/60 Hz eingestellt. Die Umstellung auf eine andere Netzspannung bzw. Netzfrequenz soll mit Rücksicht auf bestehende Sicherheitsvorschriften dem Fachhandel oder dem Dual Kundendienst vorbehalten bleiben.

Bitte vergewissern Sie sich vor dem Anschluß, ob die eingestellte Spannung Ihres Gerätes mit der Netzspannung übereinstimmt.

Déballage et mise en place

Après avoir enlevé toutes les parties de l'emballage, placez votre appareil à l'endroit prévu.
Pour le fonctionnement vertical, fixez les pieds fournis sur le fond du socle. Pour cela, veuillez utiliser uniquement les vis fournies (Fig. 1).
Pour fixer l'appareil au mur, on ne doit utiliser que les rouleaux de suspension fournis, qui doivent être montés avec des vis à bois appropriées. Après introduction des pieds d'écartement dans les évidements au fond du socle, l'appareil peut être suspendu (Fig. 2).
La platine à cassettes peut être inclinée dans trois positions différentes. Pour cela, introduisez les deux pieds de montage dans les évidements correspondants au fond du socle (Fig. 5). Introduire la partie large des pieds dans un des evidements qui se trouvent en bas du socle de la console et engager le bout etroit en haut dans les crans d'arrêt. Puis bloquer les pieds avec des douilles d'ecartement en y introduisant les vis ci-jointes. (Fig. 6).

Attention. Ne pas trop serrer les vis.

Couvercle

Le montage des charnières spéciales ainsi que la mise en place du couvercle sont indiqués sur les illustrations ci-contre (3 et 4). L'automatisme d'équilibrage réglable permet d'obtenir n'importe quel angle d'ouverture souhaité. Pour de plus amples détails, vous pouvez vous reporter à la fiche d'indications jointe à chaque couvercle.

Branchement sur le secteur

A l'origine, les appareils sont réglés sur 220 – 240 V/50 Hz ou 110 – 125 V/60 Hz. La commutation sur une autre tension ou une autre fréquence secteur ne doit être effectuée que par le revendeur agréé ou le service après-vente Dual, compte tenu des prescriptions de sécurité existantes.

Avant de brancher votre appareil, assurez-vous si la tension réglée de votre appareil correspond bien à la tension secteur.

Unpacking and installation

After removing all packing material, set the equipment in place. For vertical operation, feet are supplied with the unit. Attach these with the screws provided to the base of the cabinet (Fig. 1).
If the equipment is to be wall mounted, then only the suspension fittings supplied are to be used, and these fittings should be mounted with the appropriate sized screws. After the spacers have been fitted to the base of the cabinet, the equipment may be hung on the mountings (Fig. 2).
The cassette deck can be used in three different tilted positions. For these positions the two feet are fitted in the corresponding slots in the base of the cabinet (Fig. 5). Insert broad part of legs into lower recesses in base of console, and snap the narrow side in at the top. When engaged secure by means of enclosed screws and washers (Fig. 6).

Important! screws should only be tightened lightly.

Cover

The fixing of the special hinges and the mounting of the cover is shown the adjacent pictures (Figs. 3 and 4). The automatic relieving mechanism holds the cover tilted open at any angle. Further details are to be found in the instructions provided with the cover.

Connection to an AC power line

The equipment is set for either 220 – 240 V, 50 Hz or 110 – 125 V, 60 Hz supplies. Changes for other voltages or frequencies should only be made by qualified dealers or Dual service personnel, to ensure that the necessary safety precautions are maintained.

Please check that your equipment is set for the correct voltage and frequency before connecting it to the power supply.

Uitpakken en opstellen

Neem het apparaat uit de doos en zet het op de gewenste plaats nadat u de styroportrans-port-opvulstukken heeft verwijderd.
Voor verticaal gebruik bevestigt u de meegeleverde voetjes aan de bodem van de konsole. Gebruik hiervoor bij voorkeur de bijgevoegde schroeven (Fig. 1).
Bij bevestiging aan de muur mogen alleen de bijgeleverde ophangbeugels gebruikt worden, die met geschikte houtschroeven kunnen worden bevestigd.
Na het aanbrengen van de afstandbusjes in de uitsparingen van de bodem van de konsole, kan het apparaat opgehangen worden (Fig. 2).
Het cassettedeck is in drie verschillende standen op te stellen. Daartoe kunt u de beide voeten in de bijbehorende uitsparingen in de console-bodem steken (Fig. 5). De voetjes met de brede kant in een van de onderste uitsparingen van de bodem van de console steken en de smalle kant boven indrukken. Hierna e.e.a. vastzetten door niet te vast aandraaien van bijgevoegde schroeven met afstandsbussen (Fig. 6).

Afdekkap

De montage van de speciale scharnieren, evenals het aanbrengen van de afdekkap is in beeld gebracht op de nevenstaande afbeeldingen (Fig. 3 en 4).
Nadere aanwijzingen kunt u vinden op het bij elke verpakking gevoegde instructieblad. Het scharnier bezit een instelbare automaat, die elke openingshoek mogelijk maakt.

Aansluiten van de netspanning

Het apparaat kan aan wisselspanning 220 – 240 Volt, 50 Hz resp. 110 – 125 Volt, 60 Hz aangesloten worden.
Het omzetten op een andere netspanning, resp. netfrequentie laat men uit het oogpunt van veiligheid over aan de vakhandelaar of de importeur.

Let u er echter wel op, dat de ingestelde netspanning van het apparaat overeenkomt met de geldende netspanning (in Nederland 220 V).

Desembalaje e instalación

Después de separar todas las partes del embalaje deberá colocar el aparato en el sitio destinado a su instalación.
Para el montaje vertical deberá fijar los pies adjuntos en la parte inferior de la caja. Utilice a tal fin solamente los tornillos que se adjuntan (Fig. 1).
Para montar el aparato en la pared deberá utilizar exclusivamente las poleas adjuntas que deberá fijar mediante los tornillos de madera apropiados. El aparato podrá ser colgado después de introducir los separadores en los orificios de la caja (Fig. 2).
El magnetófono puede funcionar también en tres posiciones inclinadas diferentes. Para ello deberá montar ambos pies en los orificios correspondientes de la caja (Fig. 5). Introducir la parte ancha del pie en una de las escotaduras inferiores del fondo de la peana, encastrando la parte estrecha en la superior. Después del encastre asegurar el pie por medio del tornillo con casquillo tope (Fig. 6).

Atención: Apretar los tornillos suavemente.

Urna

En las figuras laterales (3 y 4) se muestra el montaje de las bisagras especiales, así como la colocación de la urna. El dispositivo automático de compensación hace posible cualquier ángulo de apertura. Para información más detallada consulte las instrucciones adjuntas a cada urna.

Conexión a la red de corriente alterna

El aparato va ajustado orginalmente para 220 – 240 V/50 Hz o para 110 – 125 V/60 Hz. La conmutación a otra tensión o frecuencia de red deberá ser realizada únicamente por el comercio especializado o por el servicio Dual, debido a las prescripciones de seguridad que hay que tener en cuenta.

Cerciórese antes de efectuar la conexión de que la tensión ajustada en su aparato concuerda con la de la red.

Uppackning och installation

Tag upp kassettdäcket ur förpackningen och avlägsna det transportskyddande materialet.
För vertikal uppställning använd de bifogade vinkelstöden, vilka fästes med de bifogade skruvarna i hålen på kassettdäckets undersida (Fig. 1).
För fastsättning på väggen: skruva fast de bifogade konsolerna med lämpliga träskruvar. Efter att ha passat in distansstyckena i hålen på kassettdäckets undersida kan detsamma hängas upp på väggen (Fig. 2).
Kassettdäcket kan även lutas i tre olika lägen genom att vinkelstöden passas in i motsvarande hål på kassettdäckets undersida (Fig. 5).
Skjut in ställfötterna med den breda delen i en av de undre öppningarna i lådan och tryck in den smala sidan upåt. Lås därefter fötterna genom att skruva in de bifogade skruvarna med distansrören.

Observera! Skruvarna får ej fästas för haart.

Plastlock

Av vidstående bilder (3 och 4) framgår hur specialgångjärnen och plastlocket skall monteras. Locket har en mekanism som gör att det är ställbart i alla lägen. Närmare upplysningar framgår ur den monteringsanvisning som bifogas varje plastlock.

Anslutning till växelströmsnätet

Från fabriken är kassettdäcket inställt på 220 – 240 V/50 Hz eller 110 – 125 V/60 Hz. Omställning till annan nätspänning resp. nätfrekvens får endast göras av fackman.

Innan Ni ansluter till nätet kontrollera att Er nätspänning överensstämmer med den på apparaten inställda spänningen.



Fig. 7

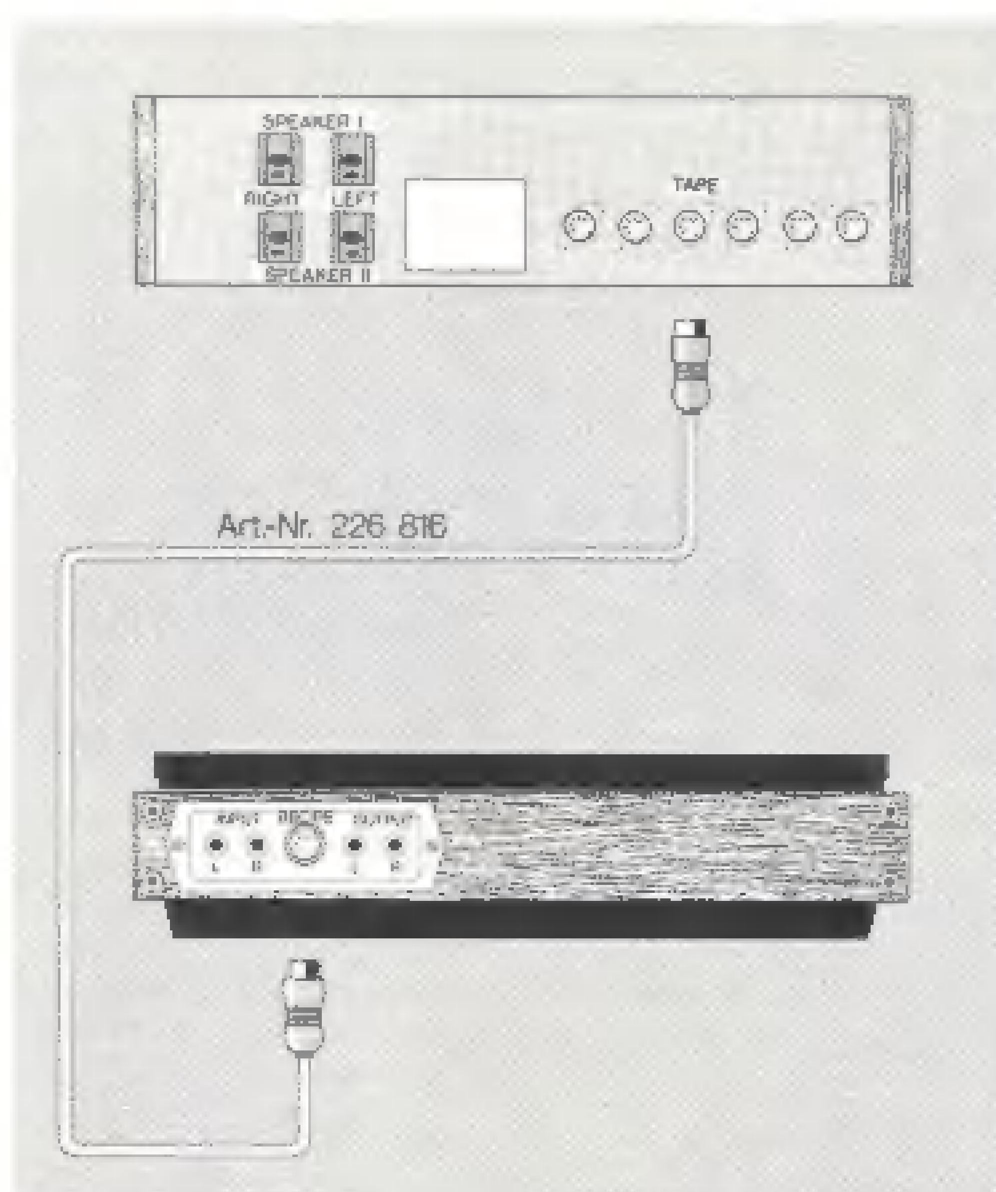


Fig. 8

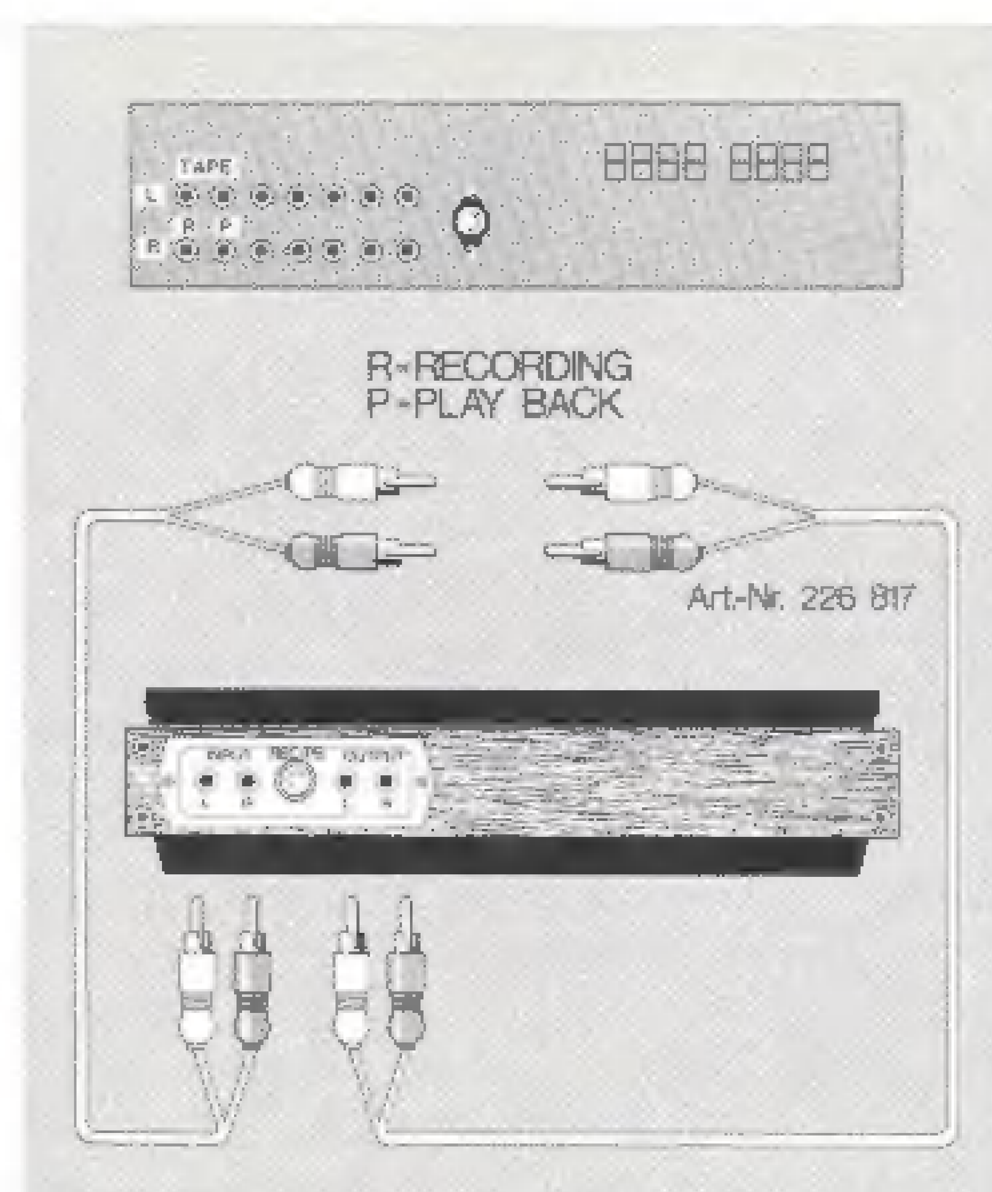


Fig. 9

Anschluß an die HiFi-Anlage bzw. den Wiedergabeverstärker

An der Rückseite des HiFi-Stereo-Cassettendecks befinden sich folgende Anschlußbuchsen:

REC/PB:

Fünfpolige DIN-Normbuchse für Aufnahme und Wiedergabe zum Anschluß an Verstärker und Receiver mit der Tonleitung Art.-Nr. 226 816 (Fig. 8).
Die Ausgangsspannung dieser Buchse kann mit den Reglern **(5)** individuell an die Eingangsempfindlichkeit des nachgeschalteten Verstärkers angepaßt werden. Diese Anpassung nehmen Sie vor, indem Sie mehrere Takte einer Schallplatte auf eine Cassette überspielen. Bei nachfolgender Wiedergabe über Ihre HiFi-Anlage stellen Sie die Regler **(5)** Ihres Cassettendecks auf gleiche Lautstärke wie bei Plattenwiedergabe ein. Der Lautstärkeregler des Verstärkers bleibt dabei unverändert.
In Verbindung mit dem Überspieladapter, Art.-Nr. 226 818, ist auch Direktüberspielung mit einem anderen Tonbandgerät möglich.

OUTPUT L-R:

Ausgangsbuchsen für den Anschluß eines Verstärkers oder Receivers mit RCA- (Cynch-) Steckverbindungen. Der Anschluß erfolgt mit der Tonleitung Art.-Nr. 226 817 (Fig. 9). Die Ausgangsspannung läßt sich mit den Reglern **(5)** einstellen, wie unter REC/PB beschrieben.

INPUT L-R:

Eingangsbuchsen für den Anschluß von Verstärker oder Receiver mit RCA-(Cynch-) Steckverbindungen. Der Anschluß erfolgt mit der Tonleitung Art.-Nr. 226 817 (Fig. 9). Spezial-Tonleitung und Überspieladapter sind als Sonderzubehör im Fachhandel erhältlich. Damit ist Ihr Gerät sowohl für Wiedergabe als auch für Aufnahme von allen am Verstärker angeschlossenen Programmquellen (Plattenspieler, Tuner usw.) betriebsbereit.

Raccordement à la chaîne HiFi ou à l'amplificateur de reproduction

Au dos de la platine à cassettes HiFi stéréo se trouvent les prises suivantes:

REC/PB:
Prise normalisée DIN à 5 pôles pour l'enregistrement et la lecture prévue pour le raccordement à l'amplificateur ou à l'ampli-tuner avec le câble référence 226 816 (Fig. 8).
La tension de sortie de cette prise peut être adaptée individuellement avec les régulateurs **(5)** à la sensibilité d'entrée de l'amplificateur branché en aval. Effectuez cette adaptation tout en enregistrant plusieurs mesures d'un disque sur une cassette. Lors de la reproduction suivante, par votre chaîne HiFi, amenez les régulateurs **(5)** de votre platine à cassettes sur le même volume qu'à la lecture du disque. Le régulateur de volume de l'amplificateur reste alors inchangé.
En liaison avec l'adaptateur référence 226 818, un réenregistrement direct avec une autre magnétophone est possible.

OUTPUT L-R:

Prises de sortie pour le raccordement d'un amplificateur ou d'un ampli-tuner avec prises ou fiches RCA (Cynch). Le branchement s'effectue avec le câble référence 226 817 (Fig. 9).
La tension de sortie peut être ajustée par les régulateurs **(5)** comme décrit sous REC/PB.

INPUT L-R:

Prises d'entrée pour le raccordement d'un amplificateur ou d'un ampli-tuner avec prises ou fiches RCA (Cynch). Le branchement s'effectue avec le câble référence 226 817 (Fig. 9).
Le câble de liaison spécial et l'adaptateur de réenregistrement sont disponibles en tant qu' accessoires spéciaux chez votre revendeur. Ainsi, votre appareil est prêt à fonctionner aussi bien pour la lecture que pour l'enregistrement de toutes les sources de programme raccordées à l'amplificateur (tourne-disques, tuner etc.).

Connection to a HiFi-system or amplifier

The following jacks are provided on the rear of your HiFi Stereo Cassette deck.

REC/PB:

Five-pole DIN standard jack for recording and playback, for connection to amplifiers and receivers with the audio cable Part No. 226 816 (Fig. 8).
The output voltage of these jacks can be individually adjusted by means of the controls **(5)** for matching to the sensitivity of the subsequent amplifier. This adjustment is made as follows: record a few bars of a recording onto a cassette, and then set the control **(5)** of your cassette output to provide the same volume as the original recording when played back through the same HiFi system as was used for the recording. The volume controls of the HiFi system must, of course, remain unchanged.
With dubbing adapter, Part No. 226 818, direct tape copy connection with another tape recorder is also possible.

OUTPUT L-R:

Output jacks for connection to an amplifier or receiver with RCA (Cynch) Connectors. The correct audio cable for the connection is Part No. 226 817 (Fig. 9).
The output voltage can be adjusted by means of the controls **(5)** as described in the section "REC/PB".

INPUT L-R:

Input jack for connection to an amplifier or receiver with RCA (Cynch) connectors. The correct cable for the connection is Part No. 226 817 (Fig. 9).
Special cables and dubbing adapters are available as accessories from qualified dealer.
With these accessories your equipment can be driven from all sources which can be connected to your HiFi amplifier (turntable, tuner, etc.).

Aansluiten aan de hifi-installatie resp. weergaveversterker

Aan de achterzijde van het hifi-stereo-cassettedeck bevinden zich de volgende aansluitbussen.

REC/PB:

Vijfpolige DIN-normbussen voor opname en weergave voor aansluiting aan de versterker en receiver met het verbindingssnoer art. nr. 226 816 (Fig. 8).
De uitgangsspanning van deze bussen zijn met de regelaars **(5)** individueel aan te passen aan de ingangsgevoeligheid van de gebruikte versterker.
Aanpassing wordt verkregen, na opname van een kort stukje band, door bij weergave de geluidssterktes gelijk te maken aan het oorspronkelijke volume van beide geluidsbronnen. De geluidsterkteregelaar van de versterker wordt hierbij onveranderd gelaten.
In verbinding met de overspeel-adapter art. nr. 226 818, ook voor direkte overname op een ander bandapparaat.

Output L-R:

Uitgangsbussen voor het aansluiten van versterker en receivers met RCA-stekers resp. bussen. Aansluiting doormiddel van verbindingsnoer art. nr. 226 817 (Fig. 9).
De uitgangspanning laat zich regelen d.m.v. de regelaar **(5)**, als beschreven onder REC/PB.

Input L-R:

Ingangsbussen voor aansluiting van versterkers of receivers met RCA (cynch) stekers resp. bussen. Aansluiting geschiedt met snoer art. nr. 226 817 (Fig. 9).
Speciale snoeren en overspeeladapters zijn als accessoire verkrijgbaar bij de vakhandel. Hiermee is uw apparaat zowel voor weergave als voor opname van alle aan de versterker aangesloten programmabronnen (platenspeler, tuner enz.) gebruiksgereed.

Conexión a la instalación Hi Fi o al amplificador

En la parte posterior de su magnetófono de casetes se encuentran las siguientes tomas:

REC/PB

Hembrilla DIN pentapolar para grabación y reproducción, destinada a la conexión del amplificador o del receptor de radio mediante el cable de señal de audio ref. núm. 226 816 (Fig. 8).
La tensión de salida de esta toma puede ser adaptada individualmente a la sensibilidad de entrada del amplificador a conectar mediante el control **(5)**. Esta adaptación deberá ser realizada grabando primeramente en el casete algunos compases de un disco. En la reproducción consiguiente mediante la instalación HiFi deberá ajustar los controles **(5)** del magnetófono de casetes al mismo volumen de voz que el utilizado al reproducir el disco, sin modificar durante el ajuste el control de volumen de voz del amplificador.
Utilizando el adaptador para grabación ref. núm. 226 818 es posible la grabación directa con otro magnetófono.

OUTPUT L-R:

Salida para la conexión de un amplificador o receptor con clavija o hembrilla de conexión del tipo RCA (Cynch) (americano). La conexión tiene lugar con ayuda del cable de señal de audio ref. núm. 226 817 (Fig. 9).
La tensión de salida puede ser ajustada igualmente mediante el control **(5)**, según se ha descrito en el punto REC/PB.

INPUT L-R:

Hembrilla de entrada para la conexión de amplificador o receptor provisto de enchufe o hembrilla RCA (Cynch), del tipo americano. La conexión tiene lugar mediante el cable de señal de audio ref. núm. 226 817 (Fig. 9).
En el comercio del ramo pueden ser adquiridos el cable especial y el adaptador para grabaciones con otro magnetófono.
Mediante las conexiones anteriores, su aparato esta dispuesto para funcionar, tanto en grabación como en reproducción, con todas las fuentes de sonido conectadas al amplificador (tocadiscos, sintonizador, etc.).

Anslutning till stereoanläggning resp förstärkare

På kassettdäckets baksida hittar Ni följande anslutningskontakter:

REC/PB:

Fempolig DIN-kontakt för in- och avspelning genom anslutning till förstärkare och receiver med bifogade kabel art nr 226 816 (Fig. 8).
Utgångsspänningen hos denna kontakt kan anpassas individuellt med reglaget **(5)** till ingångskänsligheten hos den tillkopplade förstärkaren. Denna anpassning tillgår på följande sätt, spela in några takter från en skiva på en kassett. Vid efterföljande återgivning via Er stereoanläggning ställer Ni reglaget **(5)** på kassettdäcket på samma ljudstyrka som vid avspelning av skivan. Förstärkarens volymkontroll förblir oförändrad.
Via en överspelningsadapter art nr 226 818 är det möjligt att direkt spela över till en annan bandspelare.

OUTPUT L-R:

Utgångar för anslutning till förstärkare eller receiver med RCA-kontakter. Kabel för detta ändamål är art nr 226 817 (Fig. 9).
Utgångsspänningen ställs in med reglaget **(5)**, se under REC/PB.

INPUT L-R:

Ingångar för anslutning från förstärkare eller receiver med RCA-kontakter. Anslutning sker med kabel art nr 226 817 (Fig. 9).
Specialkablar finns att köpa som extra tillbehör i radiohandeln.
Därmed är Ert kassettdäck förberett för såväl återgivning som upptagning från programkällor (skivspelare, tuner osv) anslutna till förstärkaren.



Fig. 10

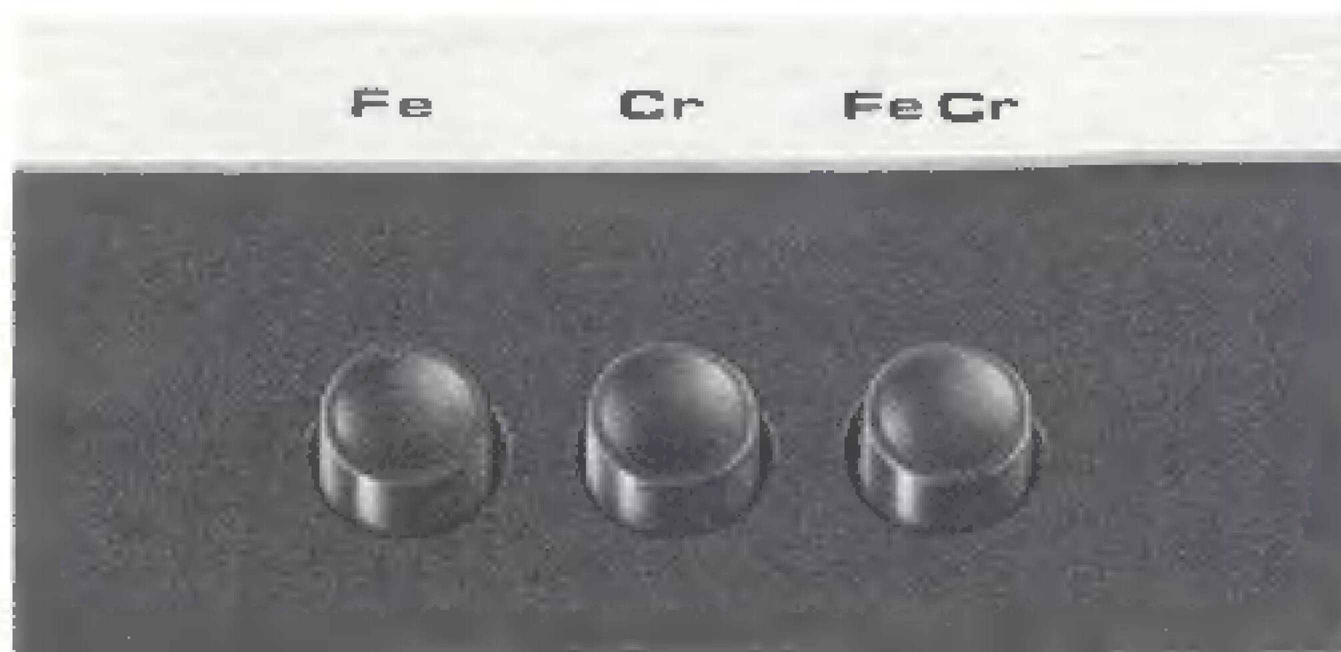


Fig. 11



Fig. 12

Inbetriebnahme und Bedienung
Wiedergabe bespielter Cassetten

Ein- und Ausschalten

Um die Bedienung zu vereinfachen, sind alle Bewegungsfunktionen und die Aufnahmetaste mit dem Netzschalter direkt gekoppelt. Die Abschaltung erfolgt am Bandende selbsttätig – unabhängig von Cassette und Bandschaltfolien. Mit der Taste STOP **(27)** oder EJECT **(28)** kann das Gerät bei jeder Betriebsart sofort abgeschaltet werden.

Bandsortenwahl

Das Cassettendeck ist mit einer manuellen Umschaltung für die drei Bandsorten Fe, Cr und FeCr **(19)** ausgerüstet. Dadurch erfolgt eine optimale Anpassung an die unterschiedlichen Arbeitsbedingungen dieser Bänder. Eine Aufstellung geeigneter Cassetten und Ihre Zuordnung finden Sie auf Seite 34. Anhand des Cassettenetikettes läßt sich die Bandsorte bestimmen.
Fehlt jede Information über die Bandsorte, wählen Sie die Taste Fe.
Tastenzuordnung:
Taste Fe für Fe- (Standard-) Bänder
Taste Cr für Chromdioxidbänder
Taste FeCr für FeCr- (Duad-) Bänder.

DOLBY NR

Das Dolby-Rauschunterdrückungssystem vermindert nachhaltig das bandbedingte Rauschen und vergrößert dadurch den Dynamikbereich der Aufnahme.
Beim Abspielen von dolbysierten Cassettenaufnahmen, die mit dem Symbol ᗡD gekennzeichnet sind oder dolbysierten Eigenaufnahmen, wie auf Seite 18 beschrieben, drücken Sie bitte die Taste DOLBY NR **(17)**. Das eingebaute Dolby-System arbeitet automatisch und bedarf in Verbindung mit den auf Seite 34 aufgeführten – oder vergleichbaren Bändern – keiner besonderen Einstellung.

Zählwerk mit Memory-Einrichtung

Das Zählwerk dient zum Registrieren und zum schnellen Auffinden bestimmter Bandstellen.

Mise en service et commande
Lecture de cassettes enregistrées

Enclenchement et déclenchement

Pour simplifier la commande, toutes les fonctions de mouvement et la touche d'enregistrement sont couplées directement à l'interrupteur secteur. Le déclenchement s'effectue automatiquement en fin de bande – indépendamment de la cassette et des bandes de contact. Avec la touche STOP **(27)** ou EJECT **(28)**, l'appareil peut être arrêté instantanément dans n'importe quel mode de fonctionnement.

Sélection de sortes de bande

La platine à cassettes est munie d'une commutation manuelle pour les trois sortes de bande Fe, Cr et FeCr **(19)**. Ceci garantit une adaptation optimale aux différentes conditions de fonctionnement de ces bandes. Vous trouverez page 34, une présentation des cassettes convenables et leur classement. Les étiquettes des cassettes permettent de déterminer la sorte de bande
S'il n'y a pas d'information sur la sorte de bande, choisissez la touche Fe.

Correspondance des touches:

Touche Fe pour les bandes Fe (standard)
Touche Cr pour les bandes au bioxyde de chrome
Touche FeCr pour les bandes FeCr (Duad)

DOLBY NR

Le système Dolby réduit en permanence le souffle de la bande et augmente ainsi la plage dynamique de l'enregistrement.
Lors de la lecture d'enregistrements dolbysés sur cassettes, repérées par le symbole ᗡD ou d'enregistrements personnels dolbysés, comme décrit page 18, veuillez enfoncer la touche DOLBY NR **(17)**. Le système Dolby incorporé fonctionne automatiquement et – en liaison avec les bandes présentées page 34 ou des bandes semblables – il ne nécesitte aucun réglage particulier.

Start and operation

Playback reproduction of recorded casettes

Switching power on and off

For simplification of the operating procedures, all movement controls, and the recording button, are directly coupled with the power supply switch. The switching off takes place automatically at the end of the tape – independent of the cassette and tape switching foil. The STOP **(27)** or EJECT **(28)** buttons can be used to stop the machine regardless of which operational mode is active.

Adapting to type of tape

The cassette deck is fitted with a manual switch for adaptation to the three types of tapes, Fe, Cr, and FeCr **(19)**, in order to ensure an optimal adaptation to the various working conditions. Summary of suitable cassettes under the various headings is given on page 35. The type of tape can be determined from the cassette label.
If no information regarding the type of tape used is given, press the button marked Fe.

Button functions:

Fe for Fe-tapes (standard)
Cr for chromium dioxide tapes
FeCr for FeCr-tapes (Duad)

DOLBY NR

The Dolby noise reduction system gives a lasting reduction of the inherent tape noise and thereby increases the dynamic range of the recording.
To play cassettes that have been recorded with the Dolby system, and which have the Dolby trademark ◻◻, or Dolbyized recordings you have made yourself as described on page 19, depress the DOLBY NR **(17)** button. The built-in Dolby system then works automatically and needs no special adjustment when used in conjunction with the tapes listed on page 35, or their equivalents.

In bedrijfstelling en bediening

Weergave van bespeelde cassettes

In- en uitschakelen

Bij het indrukken van een van de druktoetsen die betrekking hebben op de bewegingsfunctie van apparaat, wordt het apparaat automatisch ingeschakeld.
Uitschakeling volgt automatisch aan het einde van de band, onafhankelijk van de cassettes of bandfolie. Met de toetsen STOP **(27)** of EJECT **(28)** kan het apparaat in elke functie worden uitgeschakeld.

Bandsoorten-keuze

Het apparaat is uitgerust met een manuale omschakeling voor de drie bandsoorten Fe, Cr en FeCr **(19)** waardoor een optimale aanpassing wordt verkregen bij de verschillende gebruikscondities. Een overzichtje van geschikte cassettes en de bijbehorende aanpassing vindt u op pag 35.
Ook is op het etiket van de cassette de bandsoort vermeld zodat de juiste toets gekozen kan worden.
Bij ontbreken van enige aanduiding of andere informatie omtrent de bandsoort kunt u het beste de toets Fe indrukken.

Toetsenkeuze

Toets Fe voor Fe- (standaard) banden
Toets Cr voor chroomdioxide banden
Toets FeCr voor FeCr (Duad-) banden

DOLBY NR

Het Dolby-ruisonderdrukkings-systeem zorgt voor een vermindering van onvermijdelijk bandgeruis zonder enig kwaliteitsverminderend verlies aan dynamiek of verandering van het geluidsbeeld.
Bij afspelen van gedolbyseerde cassette-opnamen, gekenmerkt door de Dolby-aanduiding of eigen opnamen met het Dolby-systeem opgenomen wordt de DOLBY NR toets ingedrukt **(17)**.
Het ingebouwde Dolby-systeem werkt automatisch en behoeft in verband met de op pag. 35 genoemde of vergelijkbare banden geen wijziging van de instelling.

Puesta en servicio y manejo

Reproducción de casetes grabadas

Puesta en marcha y paro

Para simplificar el manejo, todos los mandos de movimiento y la tecla de grabación van acoplados con el interruptor de red. El paro final tine lugar al terminar de pasar la cinta, automática e independientemente de la clase de casete y de cinta. Mediante las teclas STOP **(27)** y EJECT **(28)** se desconecta el aparato inmediatamente en cualquier funcionamiento.

Selección de cinta

El magnetófono va equipado con un selector manual para las tres clases de cinta Fe, Cr y FeCr **(19)**. De esta forma se consigue una adaptación óptima a las condiciones de trabajo de cada una de estas cintas. En la página 35 encontrará una lista de las casetes más apropiadas y sus indicaciones. La clase de cinta puede ser determinada por la etiqueta de la casete.
En caso de que la etiqueta no lleve indicación, seleccione entonces la tecla Fe.

Disposición de las teclas:

tecla Fe para cintas Fe estándar
tecla Cr para cintas de dióxido de cromo
tecla FeCr para cintas FeCr (Duad)

DOLBY NR

El dispositivo reductor de ruídos Dolby disminuye en forma especial el ruído de agitación térmica de la cinta ("ruído blanco") y amplia de esta forma el rango de dinámica de la grabación.
Al reproducir grabaciones de casetes del sistema dolby, identificadas con el símbolo ◻◻, así como grabaciones propias realizadas con el sistema dolby, según se describe en la página 19, deberá pulsar la tecla DOLBY NR **(17)**.
El dispositivo Dolby incorporado funciona automáticamente y no precisa ningún ajuste especial en servicio con las cintas indicadas en la página 35 o similares.

Start och manövrering

Återgivning av inspelade kassetter

Till- och frånkoppling

För att förenkla manövreringen är alla rörelsefunktioner samt inspelningstangenten kopplade direkt på nätströmbrytaren. Avstängning sker automatiskt när bandet är slut oberoende av kassettyp och stoppfolie. Under pågående avspelning eller inspelning kan bandspelaren stängas av genom att STOP **(27)** eller EJECT **(28)** tangenterna trycks ner.

Bandtypväljare

Kassettdäcket är utrustat med manuell omkoppling för de tre bandtyperna Fe, Cr och FeCr **(19)**, varigenom man erhåller optimal anpassning till de olika bandtypernas arbetsvillkor. En uppställning över lämpliga kassetter finner Ni på sidan 35. Från kassettetiketten kan Ni avgöra vilken bandtyp det rör sig om och använda motsvarande tangent.
Saknas beteckning över bandtypen ifråga använd då tangenten Fe.

Tangentförklaring:

Tangent Fe: för Fe-(Standard-) band
Tangent Cr: för kromdioxidband
Tangent FeCr: för FeCr (Duad) band

DOLBY NR

Dolby brusreduceringssystem reducerar effektivt bandbruset till ett minimum och förstorar dynamikområdet för inspelningen.
Vid avspelning av dolbyserade kassettupptagningar, vilka kännetecknas med märket ◻◻ på etiketten, eller egna upptagningar som beskrivs på sidan 19, trycker Ni ner tangenten DOLBY NR **(17)**. Det inbyggda Dolby-systemet arbetar automatiskt och kräver ingen speciell inställning när man använder de band som nämns på sidan 35, eller deras motsvarighet.



Fig. 13



Fig. 14

Es zählt sowohl bei Aufnahme und Wiedergabe, als auch bei schnellem Vor- und Rücklauf.
Wir empfehlen, am Bandanfang das Zählwerk durch Drücken der Rückstell-Taste **(31)** auf "000" zu stellen, wenn Sie die Memory-Einrichtung nicht benutzen. Wenn Sie sich am Beginn eines neuen Stückes den jeweiligen Stand des Zählwerkes notieren, können Sie später alle Aufnahmen auf der Cassette schnell finden. Die Memory-Einrichtung ermöglicht es, einen vorgewählten Punkt auf dem Band wiederzufinden.
Wenn Sie an der gewünschten Stelle das Zählwerk auf "000" bringen und die Memory-Taste **(29)** drücken, stoppt hier das Band bei schnellem Vor- und Rücklauf automatisch. Um zu verhindern, daß bei versehentlich gedrückter Memory-Taste eine Aufnahme an einer unerwünschten Stelle unterbrochen wird, arbeitet die Memory-Einrichtung nicht bei Start über die Tasten ▶ **(22)** und ◀ **(23)**.

Einlegen der Cassette

Durch Betätigen der EJECT-Taste **(28)** öffnet sich der Cassettenschacht. Schieben Sie die Cassette mit Seite 1 bzw. A nach oben bis zum Anschlag in den Cassettenschacht. Damit ist die Seite 1 bzw. A der Laufrichtung rechts, die Seite 2 bzw. B der Spielrichtung links zugeordnet. Cassettenschacht durch Niederdrücken schließen.

EJECT

Taste zum Öffnen des Cassettenschachtes. Sie enthält die Funktion der STOP-Taste und schaltet das Gerät mechanisch und elektrisch ab.

CONT/Dauerspiel

Wird die Taste CONT **(26)** bei Wiedergabe betätigt, ist automatisches Dauerspiel eingeschaltet. Dadurch wird die Cassette in beiden Laufrichtungen ständig wiederholt. Die Dauerspielfunktion kann durch nochmaliges Drücken der Taste CONT sowie durch Betätigen der Tasten EJECT **(28)**, STOP **(27)**, ▶▶ **(21)** oder ◀◀ **(24)** wieder aufgehoben werden.

Compteur avec dispositif de mémorisation

Le compteur sert à l'enregistrement et à la recherche rapide d'endroits précis sur la bande. Il compte aussi bien à l'enregistrement et à la lecture, qu'au bobinage rapide en avant et en arrière.
Au début de la bande nous conseillons de remettre le compteur sur "000" en appuyant sur la touche de remise à zéro **(31)**, si vous n'utilisez pas le dispositif à mémoire. Si au début d'un nouveau morceau vous notez la position du compteur, vous pourrez par la suite retrouver tous les enregistrements sur la cassette. Le dispositif de mémorisation permet de retrouver un endroit présélectionné sur la bande. Si, à l'endroit souhaité vous amenez le compteur sur "000" et enfoncez la touche de mémorisation **(29)**, la bande s'arrête ici lors du bobinage rapide en avant et en arrière, automatiquement. Pour éviter, lorsque la touche de mémorisation a été enfoncée par mégarde, qu'un enregistrement soit interrompu à un endroit non souhaité, le dispositif de mémorisation ne fonctionne pas lors d'un démarrage par les touches ▶ **(22)** et ◀ **(23)**.

Mise en place de la cassette

Lorsqu'on actionne la touche EJECT **(28)**, le casier à cassette s'ouvre. Glissez la cassette avec le côté 1 ou A vers le haut, jusqu'à la butée dans le casier à cassette. Ainsi, le côté 1 ou A correspond au défilement vers la droite, le côté 2 ou B, au défilement vers la gauche. Fermer le casier à cassette en rabattant son couvercle.

EJECT

Touche pour l'ouverture du casier à cassette. Elle renferme la fonction de la touche STOP et déclenche l'appareil mécaniquement et électriquement.

CONT/Fonctionnement continu

Si la touche CONT **(26)** est actionée lors de la lecture, le fonctionnement continu automatique est enclenché. Ainsi, la cassette est répétée continuellement dans les deux sens de défilement. Lorsqu'on enfonce encore une fois la touche CONT ainsi que les touches EJECT **(28)**, STOP **(27)**, ▶▶ **(21)** ou ◀◀ **(24)**, le fonctionnement en contu est supprimé.

Index counter and memory device

The index counter is a convenient means of noting and quickly locating specific spots on a recorded tape. It functions during recording, playback, and fast winding in any direction.
It is a good prectice to set the index counter reset knob **(31)** to "000" at the beginning of each tape, when you are not using the memory device. If you note the number on the index counter at the beginning of a particular selection, you can later quickly find all the selections on a particular cassette.
The memory device makes it possible to relocate a particular position on a tape. If, when the tape is in a particular position, you set the counter to "000" and press the memory button **(29)**, the tape will automatically stop at this position during fast winding in either direction. To avoid an unwanted interruption during, if the memory button has been pressed by mistake, the memory device does not work when the unit is started by means of the ▶ **(22)** or ◀ **(23)** buttons.

Inserting the cassette

The cassette holder is opened by pressing the EJECT button **(28)**. Insert the cassette as far as possible into the holder with the side marked 1 (or A) uppermost. This means that side 1 (or A) plays from left to right, and side 2 (or B) from right to left. Close the cassette holder by pressing it down.

EJECT

This button opens the cassette holder. It also serves as STOP button and switches off the equipment mechanically and electrically.

CONT/continuous play

In the CONT button **(26)** is pressed during playback, automatic continuous play is activated, and the same cassette is played continuously in either direction. Continuous play is ended by pressing the CONT key once more and pressing EJECT **(28)**, STOP **(27)**, ▶▶ **(21)** or ◀◀ **(24)** keys.

Telwerk met memory (geheugen) inrichting

Het telwerk dient voor het tijdens snel omspoelen registreren en snel terugvinden van bepaalde gedeelten van de band. Het telt zowel bij opname en weergave, evenals bij snel heen- en-weer spoelen.
Wij adviseren u bij het begin van een band het telwerk op "000" te drukken, wanneer de memory-inrichting niet wordt benut.
Wanneer u aan het begin van een nieuwe opname de stand van de teller noteert, kunt u later alle opnamen op de cassette snel terugvinden. De memoryinrichting maakt het mogelijk elk willekeurig punt van de band terug te vinden
Wanneer u op een gewenst punt van de band het telwerk op "000" zet en daarbij de memorytoets **(29)** indrukt, wordt de band op dat punt zowel bij snel heen als terug spoelen automatisch gestop. Ter voorkoming van een onderbroken bandopname op een ongewenst punt door onvoorzien ingedrukte memory-toets werkt deze inrichting niet bij start d.m.v. toetsen ▶ **(22)** en ◀ **(23)**.

Het inleggen van de cassette

Na het indrukken van de EJECT – toets **(28)** gaat de cassettehouder open. De cassette met kant 1, resp. A naar boven in de cassettehouder schuiven tot aan de aanslag. Hierdoor is de zijde 1 resp. A voor speelinrichting rechts, zijde 2 resp. B voor speelinrichting links, ingesteld.
De cassettehouder wordt gesloten door deze naar beneden te drukken

EJECT

Toets voor het openen van de cassettehouder. Tevens dient deze als STOP-toets en schakelt het apparaat mechanisch en electrisch uit.

Continuous Play

Wordt de toets CONT ingedrukt, dan wordt automatisch continu-spelen verkregen.
Daardoor wordt de cassette in de twee looprichtingen steeds herhaald. Drukt u de toets nogmaals in dan wordt alleen het continu-spel opgeheven.

Contador con memoria

El contador sirve para registrar y localizar rápidamente ciertos pasajes. Funciona tanto en grabación como en reproducción, así como en avance y retroceso rápidos.
Recomendamos poner a "000" el contador al comenzar la cinta, pulsando la tecla de puesta a cero **(31)**. Si se anota la cifra del contador el comenzar una nueva grabación, podrá localizar después rápidamente la grabación que desee. El dispositivo de memoria hace posible encontrar cualquier punto de la cinta preseleccionado.
Para preseleccionar este punto deberá poner el contador en "000" en el punto que desee y pulsar la tecla "Memory" **(29)**; en avance o retroceso rápido se detendrá aquí la cinta automáticamente. Para evitar que se interrumpa la grabación en un punto indeseado al haber pulsado erróneamente la tecla "Memory", el dispositivo de memorización no funciona al poner en marcha el aparato mediante las teclas ▶ **(22)** y ◀ **(23)**.

Colocación de la casete

Pulsando la tecla EJECT **(28)** se abre el compartimiento de la casete. Introduzca entonces la casete con la parte 1 ó A hacia arriba hasta el tope en el compartimiento. De esta forma se ha dispuesto la parte 1 ó A para transporte en sentido de izquierda a derecha, y la parte 2 ó B en sentido de derecha izquierda. Cierre el compartimiento de la casete presionando la tapa.

EJECT

Esta tecla sirve para abrir el compartimiento de la casete. Contiene así mismo la función de paro, por lo que desconecta el aparato mecánica y eléctricamente.

CONT/Reproducción contínua

Al pulsar la tecla CONT **(26)** en reproducción, el aparato funciona en forma contínua y la reproducción de la cinta se repite contínuamente en ambos sentidos de marcha. La reproducción contínua puede ser interrumpida pulsando de nuevo la tecla CONT o pulsando alguna de las teclas EJECT **(28)**, STOP **(27)** ▶▶ **(21)** o ◀◀ **(24)**.

Räkneverk med Memory- (minnes) funktion

Räkneverket registrerar och hittar snabbt igen speciella avsnitt på det inspelade bandet. Det fungerar vid in- och avspelning och snabbspolning i båda riktningarna.
Ställ räkneverket på "000" genom att trycka in 0-ställningsknappen, när Ni inte använder Memory-funktionen. Om Ni noterar räkneverkets ställning vid början av ett nytt stycke, kan Ni senare snabbt finna alla upptagningar på kassetten. Detta underlättas av Memory-funktionen.
Om Ni trycker in Memory-knappen på det önskade bandstället och ställer räkneverket på "000", stannar bandet automatiskt där, vid snabbspolning i båda riktningarna. För att förhindra att en avspelning avbryts på grund av att Memory-knappen av misstag är intryckt, så fungerar inte Memory-funktionen vid start via tangenterna ▶ **(22)** och ◀ **(23)**.

Insättning av kassett

Vid nedtryckning av EJECT-tangenten **(28)** öppnas kassettfackets lock. Skjut in kassetten med sida 1 resp. A uppnåt i kassettfacket. Sida 1 kommer nu att spelas när bandet går at höger. Stäng kassettfacket genom att trycka ner locket.

EJECT

Tryckknapp för öppning av kassettfacket, vilken samtidigt även utlöser stoppfunktionen.

CONT/kontinuerlig avspelning

När tangenten CONT trycks ner vid avspelning är den automatiska kontinuerliga avspelningsfunktionen inkopplad. Det innebär att bandet vänder automatiskt vid bandänden och spelar nästa sida. När tangenten CONT trycks upp igen upphör denna funktion.

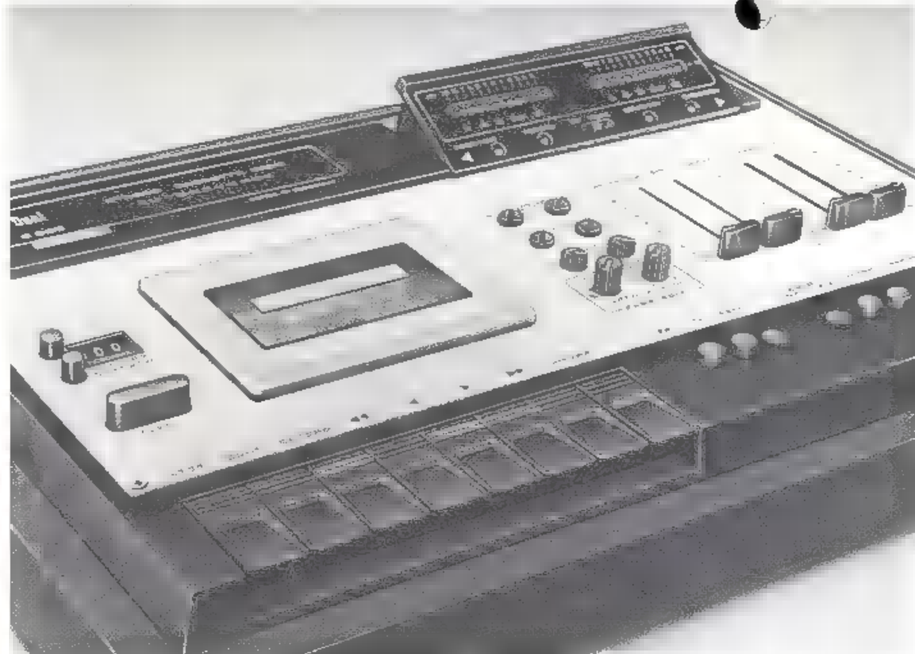


Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17

Schneller Bandtransport

►► **(21)** Laufrichtung Links → Rechts
◄◄ **(24)** Laufrichtung Rechts → Links

Die Funktionen "Schneller Vorlauf" ►► und "Schneller Rücklauf" ◄◄ dienen zum Umspulen und Auffinden bestimmter Bandstellen. Sie können bei jedem Betriebszustand des Gerätes – ohne Umweg über die STOP-Taste – gewählt werden. Auch hier schaltet sich das Gerät am Bandende, bzw. bei gedrückter Memorytaste bei Zählerstand "000", automatisch ab.
Das Auffinden bestimmter Bandstellen (Feinabstimmung auf Zählwerknummern) wird erleichtert, wenn bei niedergedrückter STOP-Taste **(27)** die betreffende Bandlauftaste (►► oder ◄◄) kurzzeitig betätigt wird. Wird die Taste "Schneller Vorlauf" oder "Schneller Rücklauf" gedrückt, so werden die Funktionen start ■ **(22)**, ◄ **(23)**, RECORD **(25)**, CONT. **(26)** und PAUSE **(20)** aufgehoben.

START

Aufnahme und Wiedergabe werden mit der Taste ► **(22)** oder ◄ **(23)** gestartet. Die Laufrichtung kann unmittelbar umgeschaltet werden und wird durch Leuchtzeichen angezeigt. Die Tasten **(22)** und **(23)** rasten nicht ein.

PAUSE

Zur Aufnahmevorbereitung sowie für kurzzeitige Unterbrechung von Aufnahme und Wiedergabe dient die Taste PAUSE **(20)**. Der vorher eingestellte Betriebszustand bleibt erhalten.
Durch nochmaliges Drücken der Taste wird das Band wieder gestartet.

STOP

Die STOP-Taste **(27)** schaltet alle gewählten Funktionen aus.

Abschalt- und Umschaltautomatik (Auto-Reverse-Betrieb)

Das Gerät besitzt eine fotoelektrische Bandlaufüberwachung, die rückwirkungsfrei den Abschalt- bzw. Umschaltvorgang auslöst. Diese

Bobinage rapide de la bande

►► **(21)** Défilement de la gauche vers la droite
◄◄ **(24)** Défilement de la droite vers la gauche

Les fonctions "Bobinage rapide en avant" ►► , "Bobinage rapide en arrière" ◄◄ servent au rebobinage et à la recherche de points déterminés sur la bande. Elles peuvent être sélectionnées dans n'importe quel état de fonctionnement de l'appareil – sans passer par la touche STOP. Ici aussi, en fin de bande ou pour la position "000" du compteur, lorsque la touche de mémorisation est enfoncée, l'appareil s'arrête automatiquement.
La recherche d'endroits déterminés sur la bande (accord fin sur les numéros du compteur) est facilitée si, lorsque la touche STOP **(27)** est enfoncée, la touche de défilement correspondante (►► ou ◄◄) est momentanément actionnée.
Si la touche "Bobinage rapide en avant" ou "Bobinage rapide en arrière" est actionnée, les fonctions start ■ **(22)**, ◄ **(23)**, RECORD **(25)**, CONT. **(26)** et PAUSE **(20)** sont annulées.

START

L'enregistrement et la lecture sont démarrés avec la touche ■ **(22)** ou ◄ **(23)**. Le sens de défilement peut être commuté directement et il est visualisé par les signes lumineux. Les touches **(22)** et **(23)** ne restent pas enclenchées.

PAUSE

Pour la préparation de l'enregistrement et l'interruption momentanée de l'enregistrement ou de la lecture, on se sert de la touche PAUSE **(20)**. L'état de fonctionnement préalablement réglé reste maintenu.
Lorsqu'on enfonce encore une fois la touche, la bande redémarre.

STOP

La touche STOP **(27)** annule toutes les fonctions sélectionnées.

Automatisme de déclenchement et de commutation

(Fonctionnement Auto-Reverse)

L'appareil possède un contrôle photoélectrique du défilement de la bande qui actionne

Rapid tape transport

▶▶ **(21)** Fast wind left ⟶ right
◀◀ **(24)** Fast wind right ⟶ left

The fast wind functions "Fast Forward Wind" ▶▶ and "Fast Backward Wind" ◀◀ are used for finding particular point on the tape. These buttons may be used at any time, without the stop button having to be pressed first. With these two functions the equipment is switched off automatically at end-of-tape, or when the "000" position of the counter is reached, if the memory button is pressed.
Finding an exact point on the tape (corresponding to a particular number on the index counter) is easier when the appropriate fast wind key (▶▶ or ◀◀) is momentartity pressed while the STOP key **(27)** is also depressed.
When either the fast wind keys "fast forward" or "fast rewind" are depressed the start ▶ **(22)**, ◀ **(23)**, RECORD **(25)**, CONT **(26)** and PAUSE **(20)** keys are released.

START

Recording and replay are initiated by means of the ▶ **(22)** or ◀ **(23)** buttons. The tape direction can be reversed without intermediate stop and the tape run is indicated by lamps. The direction buttons **(22)** and **(23)** do not lock in position.

PAUSE

The PAUSE button **(20)** is used for preparing to record and stop for brief interruptions in recording or playback. The function you have selected is maintained when PAUSE button is depressed.
Pressing the PAUSE button once more returns the equipment to the preceding mode of operation.

STOP

The STOP button **(27)** switches off all the previously selected functions.

Auto-stop and auto-reverse

The equipment contains a photo-electrical tape monitoring device which initiates the auto-stop or auto-reverse. This unit functions

Snel heen- en terugspoelen

▶▶ **(21)** looprichting links ⟶ rechts
◀◀ **(24)** looprichting rechts ⟶ links

De functies "snel vooruit" ▶▶ en "snel achteruit" ◀◀ dienen voor het snel kunnen opzoeken van bepaalde gedeeltes van de band en kunnen zonder eerst de stoptoets in te drukken tijdens het in bedrijf zijn van het apparaat ingedrukt worden.
Aan het eind van de band resp. tellerstand "000" wordt het apparaat door de uitschakelmechaniek automatisch mechanisch en electrisch uitgeschakeld. Het terugvinden van bepaalde gedeeltes van de band (fijnafstemming op de cijfers van het telwerk) wordt vergemakkelijkt indien bij ingedrukte STOP toets **(27)** de desbetreffende bandtransportoets o (▶▶ of ◀◀) kortstondig wordt ingedrukt.
Wordt de toets "snel vooruit" **(21)** of "snel achteruit" **(24)** ingedrukt, dan worden de functies start ▶ **(22)**, ◀ **(23)**, RECORD **(25)**, CONT **(26)** en PAUSE **(20)** opgeheven.

START

Door het indrukken van de toets ▶ **(22)** of ◀ **(23)** start het apparaat voor weergave of opname.
De ingestelde looprichting wordt door verlichting aangegeven.
De toetsen **(22)** en **(23)** blijven niet in ingedrukte toetstand staan.

PAUSE

Ter voorbereiding van de opname en kortstondige onderbreking van opname en weergave dient de toets PAUSE **(20)**. De tevoren ingestelde bedrijfstoestand blijft behouden. Door nogmaals indrukken van de toets wordt de band weer gestart.

STOP

De STOP-toets **(27)** schakelt elke gekozen functie uit.

Uitschakel- en omschakelmechaniek (auto reverse)

Het cassettedeck bezit een fotoelectrische bandtransport-controle die zonder "terugwerkende kracht" het uit- of omschakelen bewerkstelligt.

Marcha rápida de la cinta

▶▶ **(21)** sentido de marcha izquierda → derecha
◀◀ **(24)** sentido de marcha derecha → izquierda

Los funcionamientos "avance rápido" ▶▶ y "retroceso rápido" ◀◀ siryen para rebobinar y localizar ciertos pasajes de la cinta. Pueden ser seleccionados en cualquier servicio del aparato, sin tener que pasar por la tecla STOP. En estos funcionamientos también se desconecta el aparato automáticamente al final de la cinta o en la posición "000" del contador, cuando se ha pulsado la tecla de memorización.
La localización de ciertos puntos de la cinta (localización fina de una cifra exacta del contador) se realiza con más facilidad si se pulsa por corto espacio de tiempo la tecla correspondiente (▶▶ o ◀◀) habiendo pulsado antes la tecla STOP **(27)**.
Cuando se acciona la tecla "Avance rápido" o "Retroceso rápido", se desconectan las funciones start ▶ **(22)**, ◀ **(23)**, RECORD **(25)**, CONT **(26)** y PAUSE **(20)**.

START

La grabación y la reproducción deben iniciarse pulsando la tecla ▶ **(22)** o ◀ **(23)**. El sentido de marcha de la cinta puede ser conmutado inmediatamente y se señaliza mediante la lámpara-piloto. Las teclas **(22)** y **(23)** no se auto-retienen (encastre mecánico).

PAUSE

La tecla PAUSE **(20)** sirve para poder realizar los preparativos de la grabación o para interrumpir por corto tiempo la grabación o reproducción. El servicio seleccionado anteriormente permanece inalterable.
Pulsando nuevamente la tecla se reanuda el transporte de la cinta.

STOP

La tecla STOP **(27)** desconecta cualquier funcionamiento del aparato.

Dispositivo automático de conmuatión y desconexión (Servicio autorreversible)

El aparato posee una supervisión de cinta fotoeléctrica que controla las operaciones de conmutación y desconexión, sin repercusiones

Snabbspolning fram och tillbaka

▶▶ **(21)** snabbspolning vänster ⟶ höger
◀◀ **(24)** snabbspolning höger ⟶ vänster

Snabbspolningen hjälper Er att snabbt hitta speciella avsnitt på bandet och kan användas när som helst under gång utan att STOP-tangenten först nedtrycks. Vid bandslutet, räkneverket på "000" eller vid nedtryckt Memory-tangent sker automatiskt avstängning av apparaten.
Att exakt finna ett ställe (som motsvarar ett speciellt nummer på räkneverket) är lättare om man vid nedtryckt STOP-tangent **(27)** gör korta nedtryckningar av snabbspolningstangenten ifråga (▶▶ eller ◀◀).
När någon av snabbspolningstangenterna trycks ned upphör funktionerna start ▶ **(22)**, ◀ **(23)**, RECORD **(25)**, CONT **(26)** och PAUSE **(20)**.

START

När någon av dessa tangenter ▶ **(22)** eller ◀ **(23)** är nedtryckt startar bandet. Motsvarande tangentsymbol tänds och indikerar bandriktningen. Rörelseriktningen kan ändras när som helst under spelning. Tangenterna **(22)** och **(23)** stannar inte i nedtryckt läge.

PAUSE

Tangent för tillfälligt stopp av in- eller avspelning. Den från början nedtryckta funktionstangenten kvarstår och en direkt fortsättning av funktionen sker när PAUSE-tangenten **(20)** på nytt trycks ned.

STOP

STOP-tangenten **(27)** upphäver alla funktioner.

Automatisk avstängning och växling (Auto-Reverse-funktion)

Kassettdäcket är utrustat med en elektrisk fotocell som övervakar bandrörelsen och automatiskt utlöser avstängning och växling



Fig. 18


Fig. 19

Automatik arbeitet unabhängig von Cassette und Bandschaltfolien. Bei Funktionsstörungen, z.B. durch die Cassette, wird der Antrieb automatisch abgeschaltet.
Nach Abspielen der Laufrichtung rechts schaltet die Automatik auf die Laufrichtung links um. Damit entfällt das umständliche Herausnehmen und Wenden der Cassette.
Nach Abspielen der Laufrichtung links schaltet sich das Gerät aus. Beachten Sie bitte auch "Eigenaufnahmen auf Cassette".

Mithörkontrolle über Kopfhörer

Bei Wiedergabe und Aufnahme kann an der Buchse PHONES **(14)** ein Stereo-Kopfhörer mit einer Impedanz von 4 – 2000 Ohm zur Mithörkontrolle angeschlossen werden. Die Lautstärke läßt sich mit den Reglern PHONES L + R **(3)** für jeden Kanal individuell einstellen.

Eigenaufnahmen auf Cassette

Ergänzend zu den Hinweisen auf Seite 12 über die Wiedergabe bespielter Cassetten ist bei Aufnahme noch folgendes zu berücksichtigen:

* Bandsortenschalter **(19)** entsprechend dem verwendeten Band einstellen.
* DOLBY NR **(17)** einschalten.
* Zähler **(30)** auf "000" stellen.

Zur Vermeidung von Knackgeräuschen auf der Aufnahme wird empfohlen, vor dem Drücken der Aufnahme- bzw. Wiedergabe-Taste, die Pause-Taste zu betätigen.
Bei Aufnahme schaltet sich die Laufrichtung am Bandende nicht automatisch um. Das Gerät muß für die andere Laufrichtung neu gestartet werden. Man verzichtet bewußt auf diese Möglichkeit, da die vom Vorwickelband der Cassette abhängige Pause eine sonst gute Bandaufzeichnung verschlechtern würde. Außerdem bestünde die Gefahr, daß hierbei eine Aufzeichnung bei Neuaufnahme unbeabsichtigt gelöscht würde.

Aufnahme-Aussteuerung

Drücken Sie in der Reihenfolge die Tasten PAUSE **(20)**, RECORD **(25)** und ■ **(22)** oder ◄ **(23)**. Dabei müssen Sie die RECORD-Taste

sans réaction le déclenchement ou la commutation. Cet automatisme fonctionne indépendamment de la cassette et des bandes de contact. Lors de perturbations du fonctionnement par ex. par la cassette, l'entraînement est automatiquement déclenché.
Après lecture vers la droite, l'automatisme commute le défilement vers la gauche. Ainsi, on n'est plus ennuyé par le fait de sortir et de retourner la cassette.
Après lecture vers la gauche, l'appareil s'arrête. Cependant, veuillez-vous reporter au paragraphe "Enregistrements personnels sur cassette".

Contrôle auditif simultané par casque d'écoute

Pour le contrôle auditif simultané à la lecture et à l'enregistrement, on peut brancher sur la prise PHONES **(14)** un casque d'écoute stéréo avec une impédance de 4–2000 ohms. Le volume se laisse régler individuellement pour chaque canal par les régulateurs PHONES L + R **(3)**.

Enregistrements personnels sur cassette

En complément aux indications de la page 12 sur la lecture de cassettes enregistrées, il faut à l'enregistrement encore tenir compte de ce qui suit:

* Régler le sélecteur de sortes de bande **(19)** suivant la bande utilisée.
* Enclencher le DOLBY NR **(17)**.
* Amener le compteur **(30)** sur "000".

Pour éviter des crépitements dans l'enregistrement ou la lecture, actionnez la touche Pause.
A l'enregistrement, le sens de défilement ne commute pas automatiquement en fin de bande, mais au contraire il faut le démarrer à nouveau. On renonce volontairement à cette possibilité, car la pause dépendant de la bande d'amorce de la cassette pourrait altérer un enregistrement bon par ailleurs. De plus, il y aurait le risque d'effacer accidentellement un enregistrement lors d'un réenregistrement.

Réglage du niveau d'enregistrement

Enfoncez successivement les touches PAUSE **(20)**, RECORD **(25)** et ■ **(22)** ou ◄ **(23)**.

independently of tape foil and cassette. If operational defects, such as jammed cassette occur, the unit automatically switches off the drive.
When the tape movement from left to right is ended, the unit automatically reverses from right to left. This removes the necessity for the time consuming removal and turning over by hand.
When the tape has been played from right to left, the equipment switches off automatically.
Please note the comments on "Making your own recordings on cassettes".

Monitoring with headphones

The PHONES jack **(14)** may be used for stereo headphones with an impedance of 4 – 2000 ohms, for monitoring on both record and playback. The volume is controlled by the PHONES L + R **(3)** individually for each channel.

Making your own recordings on cassettes

The following points should be noted when recording your own cassettes, in addition to the notes given on page 13 for playback of pre-recorded cassettes:

* Set the selection switch **(19)** to the appropriate type of tape.
* Switch the DOLBY NR **(17)** in.
* Set the index **(30)** to "000".

To avoid cracking noises on the recording it is recommended to depress the PAUSE key before depressing the recording or playback key.
The auto-reverse is inoperative when the equipment is in record mode, and at end-of-tape the tape deck must be restarted in the oppositie direction. The auto-reverse has been deliberately omitted since the pause caused by the feed end of the cassette would ruin an otherwise perfect recording, and also there would be the danger of unintentionally recording over a previous recording.

Setting record level

Press the PAUSE **(20)**, RECORD **(25)** and ■ **(22)** or ◀ **(23)** in that order. The RECORD

Deze automatiek werkt onafhankelijk van de gebruikte cassette en schakelfolie.
Na het afspelen van looprichting rechts, schakelt de automatiek om op looprichting links. Hierdoor is het dus niet meer nodig de cassette er uit te nemen en om te keren.
Na het afspelen van speelinrichting links schakelt het apparaat uit.
Lees a.u.b. ook "Eigen opnamen maken op cassette".

Meeluistercontrole via de hoofdtelefoon

Bij weergave en opname kan op de bus PHONES **(14)** een stereo-hoofdtelefoon worden aangesloten met een impedantie van 4 - 2000 ohm, voor meeluister-controle. De geluidssterkte is regelbaar met de regelaars PHONES L + R **(3)** individueel voor elk kanaal.

Eigen opnamen maken op cassette

Voor zelf-opgenomen cassettes geldt in gelijke mate hetgeen vermeld werd op pag. 13 omtrent de weergave van voorbespeelde cassettes.
Daarbij kan bij opname nog met het volgende rekening worden gehouden.

– Bandsoorten-schakelaar **(19)** overeenkomstig de gebruikte band instellen
– DOLBY NR **(17)** inschakelen
– Telwerk **(30)** op "000" zetten

Ter voorkoming van schakelklikken op de opname wordt geadviseerd voor het indrukken van de opname resp. weergavetoetsen, de pauzetoets in te drukken.
Bij opname schakelt de looprichting niet automatisch om aan het einde van de band. Men heeft deze mogelijkheid bewust nagelaten, daar door de aanloopband een pauze ontstaat, die een goede opname zou bederven. Bovendien bestaat het gevaar, dat een bestaande opname ongewenst zou worden gewist.

Opname-uitsturing

Druk achtereenvolgens de toetsen PAUSE **(20)**, RECORD **(25)** en ▶ **(22)** of ◀ **(23)** in.
U dient de toets RECORD zolang in te drukken, tot ook de toets ■ of ◀ is ingedrukt.

en el funcionamiento. Este dispositivo automático funciona independientemente del tipo de casete y de cinta. Cuando aparecen perturbaciones del funcionamiento normal, por ejemplo debido a la casete, el accionamiento se desconecta automáticamente.
Después de reproducir el sentido de marcha hacia la derecha, el dispositivo automático conmuta el sentido a la izquierda. De esta forma se elimina la molesta operación de tener que sacar e invertir la casete.
Al concluir la reproducción del sentido de marcha hacia la izquierda, el aparato se desconecta. Sin embargo, le rogamos tenga en cuenta las instrucciones del punto "Grabaciones propias en casete".

Control de escucha simultánea mediante auriculares

En grabación y reproducción se puede conectar a la toma PHONES **(14)** un auricular estereofónico con una impedancia de 4 a 2000 ohmios para poder realizar el control de escucha simultánea. El volumen de voz puede ser ajustado separadamente para cada canal mediante los controles PHONES L + R **(3)**.

Grabaciones propias de casetes

Como complemento de las instrucciones de la página 13 para reproducir casetes grabadas, habrá que proceder de la siguiente forma en grabaciones propias:

– Ajuste el conmutador de cinta **(19)** según la clase de cinta ■ utilizar
– Conecte el dispositivo DOLBY NR **(17)**
– Coloque el contador **(30)** ■ "000"

Para evitar los ruídos de funcionamiento de las teclas en la grabación, deberá pulsar la tecla PAUSE antes de accionar la tecla de grabación o reproducción.
En grabación no se conmuta automáticamente el sentido de marcha de la cinta al final de la misma, sino que debe ser puesta en funcionamiento manualmente de nuevo. Esta conmutación automática se ha excluido voluntariamente, ya que la corta interrupción debida al tramo de cinta inicial en la casete desmejoraría la buena calidad de la grabación. Además existiría el peligro de borrar involuntariamente el registro existente mediante la nueva grabación.

oberoende av vilken typ av kassettband som används. Vid ev störningar t.ex. genom kassettfel stannar automatiskt bandet.
Efter avspelning åt höger kopplas automatiskt bandriktning vänster in. Således behöver man inte ta ut och vända kassetten för att spela andra sidan.
När bandet spelat färdigt på sidan 2 eller B slår apparaten automatiskt ifrån.
Se vidare under "Egna inspelningar på kassett".

Medlyssning via hörlurar

För avlyssning av in- eller avspelningar kan hörlurar med en impedans av 4 — 2000 ohm användas i PHONES-kontakten **(14)**. Ljudstyrkan justeras individuellt för varje kanal med hjälp av PHONES-L + R **(3)**.

Egna inspelningar på kassett

För egna inspelningar gäller samma som nämns på sidan 13 för färdiginspelade kassetter. Vid egna inspelningar tänk på:

* att ställa in bandtypsväljaren **(19)** på rätt bandsort
* att trycka in DOLBY NR **(17)** knappen
* att ställa räkneverket **(30)** på "000"

För undvikande av knäppningar på inspelningen rekommenderar vi att Ni använder PAUSE-tangenten innan Ni trycker ner inspelnings- och avspelningstangenterna.
Vid inspelning vänder ej bandet automatiskt utan måste startas på nytt.
Man avstår medvetet från denna möjlighet, då den paus som uppstår när bandet i kassetten börjar rulla skulle försämra en annars god bandupptagning. Dessutom finns risken att vid nyinspelning en upptagning oavsiktligt blir utraderad.

Inspelningsnivå

Tryck ner i följande ordning tangenterna PAUSE **(20)**, RECORD **(25)** och ▶ **(22)** eller ◀ **(23)**. Håll därvid RECORD-tangenten nedtryckt tills tangenten ▶ eller ◀ fastnar ned-

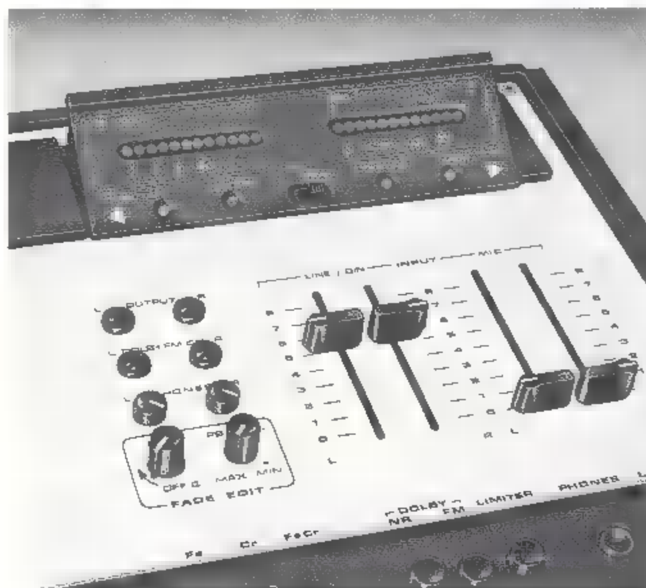


Fig. 20



Fig. 21

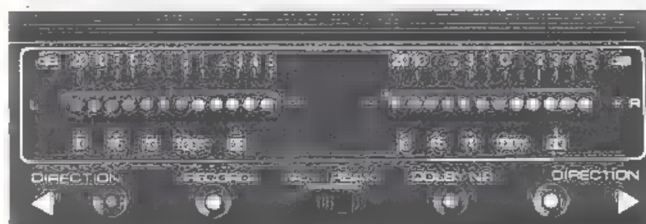


Fig. 22

solange niederhalten, bis die Taste ▶ oder ◀ gedrückt ist. Aufnahmebereitschaft wird durch ein Lichtzeichen **(6)** angezeigt. Jetzt können Sie, je nach gewählter Aufnahmequelle, mit den Reglerpaaren **(11)** oder **(12)** die Aufnahme aussteuern.

Eine Aufnahme ist optimal ausgesteuert, wenn bei den lautesten Passagen des Programms die Lichtzeichen **(7)** gerade bis zu der 0 dB-Marke (Beginn des roten Bereiches) aufleuchten.

Bei zu niedriger Aussteuerung wird die Dynamik des Bandes nicht ausgenutzt. Bei zu hoher Aussteuerung besteht die Gefahr hörbarer Verzerrungen.

Das Cassettengerät ist mit einem Umschalter **(8)** von VU auf PEAK ausgestattet. Damit läßt sich die Aussteuercharakteristik für das aufzunehmende Programm-Material optimieren. Die Stellung "VU" empfiehlt sich für die überwiegende Mehrzahl der Musikprogramme. Die PEAK-Aussteuerung dagegen verwenden Sie für Aufnahmen von höhenbetonter Musik und Titeln mit großen Dynamikspitzen (elektronische Musik, Orgel- oder Klavierkonzerte usw.).

LIMITER

Durch Drücken der Taste LIMITER **(15)** wird eine automatische Pegelbegrenzung der Aufnahme eingeschaltet. Diese wirkt in Abhängigkeit von der Stellung der Aussteuerungsregler. Benutzen Sie die Funktion, wenn Sie befürchten, daß z.B. bei unbekannter Musik – trotz sorgfältiger Einstellung der Aussteuerung – ein zu hoher Pegel lauter Passagen Ihre Aufnahme übersteuern könnte. Durch nochmaliges Betätigen der Taste wird die Begrenzerwirkung aufgehoben.

Start und Aufnahme

Durch Lösen der PAUSE-Taste **(20)** starten Sie das Band, das jetzt die Aufnahme aufzeichnet. Möglich, aber weniger zweckmäßig, ist der Start ohne Benützung der PAUSE-Taste. Auch hier müssen Sie zuerst die RECORD-Taste betätigen und solange niederhalten, bis die Taste ▶ oder ◀ gedrückt ist.

Was Sie bei der Aufnahme der verschiedenen Programmquellen zusätzlich berücksichtigen müssen, erfahren Sie in den folgenden Abschnitten.

Vous devez alors maintenir la touche RECORD enfoncée jusqu'à ce que la touche ■ ou ◀ soit actionée. La disponibilité à l'enregistrement est visualisée par un signe signe lumineux **(6)**. Maintenant, suivant la source d'enregistrement choisie, vous pouvez moduler l'enregistrement avec les paires de régulateurs **(11)** ou **(12)**.

Le réglage d'un enregistrement est optimal si, pour les passages les plus forts du programme, les signes lumineux **(7)** s'allument jusqu'à la marque 0 dB (début de la plage rouge).

Lorsque le niveau est trop bas, la dynamique de la bande n'est pas utilisée. S'il est trop haut, il y a un risque de distorsions audibles.

L'appareil est équipé d'un commutateur **(8)** de VU sur PEAK ainsi, la caractéristique de modulation peut être optimalisée pour le programme à enregistrer.

La position VU est conseillée pour la majorité des programmes de musique. Par contre la modulation PEAK est utilisée pour des enregistrements de musique très accentuée et des titres avec des grandes pointes de dynamique (musique électronique, concertos pour orgue ou piano etc.).

LIMITER

En actionnant la touche LIMITER **(15)**, on enclenche une limitation automatique du niveau de l'enregistrement. Celle-ci agit en fonction de la position des régulateurs de niveau. Utilisez ce mode de fonctionnement si vous craignez que, dans le cas d'une musique inconnue – malgré un réglage minutieux du niveau – des passages forts produisent une surmodulation de votre enregistrement. En actionnant la touche encore une fois, on supprime l'effet de limitation.

Démarrage de l'enregistrement

En relâchant la touche PAUSE **(20)** vous mettez la bande en marche et elle enregistre alors. Il est possible de démarrer sans utiliser la touche PAUSE, mais ce n'est pas conseillé. Ici aussi, vous devez actionner la touche RECORD et la maintenir jusqu'à ce que la touche ■ ou ◀ soit enfoncée.

Vous apprendrez dans les paragraphes suivants ce dont il faut tenir compte lors de l'enregistrement de différentes sources.

key must be held depressed until either ■ or ◀ has been pressed. The record light **(6)** will show that the unit is ready for recording and you can now adjust the record level to suit the recording source that you have chosen by means of one of the two pairs of controls **(11)** or **(12)**.
The recording level is ideally set when the loudest passages of the recording light the level indicator **(7)** up to the beginning of the red area (0 dB).
If the recording level is set too low, the full dynamic range of the tape is not being utilized. Overloading can produce audible distortion.
The cassette deck can be switched from VU to PEAK. This allows the optimum level control characteristics for the recording in question to be selected.
The VU position is recommended for the mayority of musical recordings. PEAK level is more suitable for music with high tones and titles which use a wide range (electronic music, organ and piano concerts etc.).

LIMITER

When the LIMITER key **(15)** is pressed, an automatic level limiting device is switched in when recording. This is dependent on the position of the level control. This function should be used when there is a danger that, despite careful setting of the level controls, the level of loud passages could cause overmodulation, for example with unknown pieces of music. Pressing the LIMITER key disconnects the limiter circuits.

Starting recording

When the PAUSE key **(20)** is pressed again, the tape movement commences and the recording is started.
Recording may be started without the use of the PAUSE key but this is not recommended. For immediate starting of the recording mode, the RECORD key must be kept depressed until the appropriate tape direction button (▶ or ◀) has locked down.
The point that have to born in mind when recording from the various sources, are detailed in the following sections.

Een verlichte aanduiding **(6)** geeft aan, dat het apparaat voor opname gereed is.
Nu kunt u met de regelaars **(11)** of **(12)** de opname uitsturen.
Een opname wordt optimaal uitgestuurd, wanneer bij de luidste passages de lichtaanduidingen **(7)** juist tot aan het 0 dB teken (begin van het rode gebied) oplichten. Bij een te lage uitsturing wordt de dynamiek van de band niet geheel benut. Bij een te hoge uitsturing bestaat het gevaar van hoorbare vervorming.
Er kan worden omgeschakeld van VU naar PEAK waarmee de uitsturingskarakteristiek voor het op te nemen programmamateriaal te verbeteren is. De stand VU wordt aanbevolen van het veerendeel van de muziekprogramma's. De PEAK uitsturing gebruikt u voor opnemen van muziek met grote niveauverschillen (dynamiek) zoals electronische muziek, orgel- en pianoconcerten enz.

LIMITER

Door indrukken van de toets LIMITER **(15)** wordt een automatische niveaubegrenzer voor de opname ingeschakeld. Deze staat in verband met de stand van de uitsturingsregelaars. Gebruik de limiter als u bang bent dat bij een onbekend stuk muziek, ondanks zorgvuldige instelling van de uitsturingsregelaars, luide passages overstuurd kunnen worden. Door nogmaals indrukken van de toets wordt de begrenzende werking weer opgeheven.

Start van de opname

Door de PAUSE-toets **(20)** te lossen wordt de band gestart; nu wordt de opname geregistreerd. De opname kan ook zonder PAUSE-toets worden gestart doch dit is minder doelmatig. Ook hier wordt- alvorens de toets ▶ of ◀ in te drukken- de RECORD-toets ingedrukt en vastgehouden tot dat de toets ■ of ◀ is vergrendeld.
Waarop bij opnamen van verschillende bronnen speciaal moeten worden gelet, vindt u in de volgende hoofdstukken.

Control de nivel de grabación

Pulse en la secuencia indicada las teclas PAUSE **(20)**, RECORD **(25)** y ▶ **(22)** o ◀ **(23)**, manteniendo oprimida la tecla RECORD hata que se haya pulsado la tecla ■ o ◀. La disposición para grabación se señaliza mediante la lámpara-piloto **(6)**. Entonces podrá ajustar el nivel de registro mediante los pares de controles **(11)** o **(12)**, según la fuente de sonido elegida.
El nivel de registro ajustado será correcto, cuando la señalización óptica **(7)**, en los pasajes de mayor volumen de voz, alcance escasamente la marca de 0 db.
Con un nivel de registro menor no se aprovecha la dinámica completa de la cinta. Con un nivel excesivo existe el peligro de distorsiones audibles.
El magnetófono de casetes va equipado con un conmutador **(8)** de VU a PEAK, con el que es posible optimalizar la característica de nivel del programa a grabar.
La posición VU se recomienda en la gran mayoria de programas de música. El control por PEAK, por el contrario, deberá ser utilizado en grabaciones de música de acentuados agudos o de grandes picos dinámicos (música electrónica, conciertos de órgano o piano, etc.).

LIMITER

Al pulsar la tecla LIMITER **(15)** se conecta un dispositivo de limitación de nivel automático en las grabaciones, que actúa en función de la posición de los controles de nivel. Utilice este dispositivo en los casos en que, a pesar de un ajuste minucioso del nivel de registro, tema que pueda existir un sobrenivel en el registro de pasajes de gran volumen de voz, por ejemplo al grabar música desconocida. Pulsando nuevamente la tecla se elimina la limitación automática.

Puesta en marcha de la grabación

Liberando la tecla PAUSE **(20)**, pulsada anteriormente, se pone entonces la cinta en funcionamiento y registra la grabación. La puesta en funcionamiento sin ayuda de la tecla PAUSE es posible, pero no apropiada. En este caso también deberá pulsar primeramente la tecla RECORD y mantenerla oprimida hasta que sea accionada la tecla ▶ o ◀.
Las indicaciones adicionales a tener en cuenta según la fuente de sonido utilizada van explicadas en los siguientes apartados.

tryckt. En ljusindikering **(6)** visar att det är klart för inspelning. Ni kan nu justera inspelningsnivån med reglageparen **(11)** och **(12)** bereoende på val av inspelningskälla.
Optimal inspelningsnivå får man när indikeringen lyser upp mot 0 dB-markeringen (början på den röda skalan) vid de högsta inspelningspassagerna.
Vid för litet utslag utnyttjas inte bandets dynamik. Vid för stora utslag finns risken att bandet överstyrs och låter förvrängt.
Kassettdäcket är utrustat med en omkopplare **(8)** från VU till PEAK och man kan därigenom på ett utmärkt sätt ta till vara karaktären av det inspelade.
VU är lämpligast för de flesta musikprogrammen. PEAK däremot använder Ni för inspelning av diskantbetonad musik eller avsnitt med stora dynamiska toppar (elektronisk musik, orgel- eller pianokonserter etc).

LIMITER

Genom att trycka ner tangenten LIMITER **(15)** kopplas en automatisk begränsare in, vilken verkar tillsammans med inspelningsreglagen. Använd denna om Ni befarar att t.ex. vid okänd musik, trots noggrann inställning av inspelningsnivån, enstaka höga passager kan bli överstyrda. Genom att trycka upp tangenten upphör funktionen.

Start av inspelning

Genom att frigöra PAUSE-tangenten **(20)** startar Ni bandet och inspelningen har börjat. Det är även möjligt att starta inspelningen utan att använda PAUSE-tangenten, men det är mindre lämpligt. Även då måste RECORD-tangenten hållas nedtryckt tills ■ eller ◀ tangenten låst sig.
Vad Ni måste ta hänsyn till vid inspelning från olika källor framgår av följande avsnitt.



Fig. 23

Aufnahme vom Rundfunk-Programm

Ist das Cassettendeck und ein Tuner (Rundfunk-Empfangsteil) an einen HiFi-Verstärker angeschlossen, können Aufnahmen vom Rundfunk ohne Änderung der Kabelverbindungen gemacht werden.
Soll ein Tuner unmittelbar an das Cassettendeck angeschlossen werden, geschieht dies ebenfalls über die Buchse REC/PB in Verbindung mit dem Überspieladapter, Dual Bestell-Nr. 226 818.

Aufnahme dolbysierter Rundfunk-Programme

In einigen Ländern, z.B. USA und Kanada, werden teilweise UKW-Programme ausgestrahlt, die bereits mit dem Dolby-B-Rauschunterdrückungsverfahren vorbehandelt sind. Würden diese Sendungen wie nicht dolbysierte Rundfunk-Sendungen auf Band aufgenommen, wären sie nicht mehr HiFi und in der Qualität beeinträchtigt. Durch Betätigen der Taste DOLBY-FM **(16)** wird dies verhindert. Für optimale Aufnahme dolbysierter Rundfunksendungen ist es weiterhin erforderlich, das Sendersignal an die Arbeitsbedingungen des Dolby-Prozessors anzupassen. Dazu strahlen die dolbysierten Rundfunk-Sender regelmäßig Testsignale (400 Hz) aus, mit denen die Eichung vorgenommen werden kann. Darüber hinaus ist für diese Betriebsart der Bandausgang des Verstärkers mit den Buchsen INPUT L-R am Cassettendeck mit einer Tonleitung, z.B. Dual Art.-Nr. 226 817, zu verbinden. Die Aufnahme dolbysierter Rundfunk-Sendungen nehmen Sie wie folgt vor:
Drücken Sie die Tasten PAUSE, RECORD und ▶ oder ◀ (Starttaste) in dieser Reihenfolge. Die RECORD-Taste ist solange niederzuhalten, bis die Start-Taste gedrückt ist. Betätigen Sie jetzt auch die Tasten DOLBY FM **(16)** und DOLBY NR **(17)**.
Beim Empfang des Testsignals stellen Sie die DOLBY FM-Pegelregler **(4)** so ein, daß die Lichtzeichen **(7)** bis zur Marke ꟿ (+3 dB) ausgesteuert werden. Für die Aufnahme von dolbysierten Rundfunksendungen sind die Aussteuerungs-Schieberegler **(12)** nicht erforderlich und daher bei eingeschaltetem

Enregistrement de programmes radiophoniques

Si la platine à cassettes et un tuner (partie réception radio) sont reliés à un amplificateur HiFi, des enregistrements à partir de la radio peuvent être effectués sans modification des liaisons par câble.
Si un tuner doit être raccordé directement à la platine à cassettes, ceci a lieu par la prise REC/PB en liaison avec l'adaptateur de réenregistrement, référence Dual 226 818.

Enregistrement de programmes radiophoniques dolbysés

Dans certains pays, par ex. aux Etats Unis et au Canada, une partie des programmes émis en FM sont déjà traités préalablement avec le système Dolby B de suppression du souffle. Si ces émissions étaient enregistrées comme des émissions radiophoniques non dolbysées, sur bande, elles ne seraient plus HiFi et leur qualité serait altérée. En actionnant la touche DOLBY FM **(16)**, on peut éviter cela. Pour l'enregistrement optimal d'émissions radiophoniques dolbysées, il est de plus nécessaire d'adapter le signal de l'émetteur aux conditions de fonctionnement du système Dolby. Pour cela, les émetteurs radio dolbysés émettent régulièrement des signaux d'essai (400 Hz) qui permettent de faire l'étalonnage. De plus, pour ce mode de fonctionnement, la sortie magnétophone (Band) de l'amplificateur doit être reliée aux prises INPUT L-R de la platine à cassettes par un câble, par ex. Dual référence 226 817. Vous effectuerez comme suit l'enregistrement d'émissions radiophoniques dolbysées:
Enfoncez successivement les touches PAUSE, RECORD et ■ ou ◀ (touche de démarrage). La touche d'enregistrement (RECORD) doit être maintenue enfoncée jusqu'à ce que la touche Start soit actionnée. Actionnez maintenant aussi les touches DOLBY FM **(16)** et DOLBY NR **(17)**.
A la réception du signal d'essai, ajustez les régulateurs de niveau DOLBY FM **(4)** de telle manière que les signes lumineux **(7)** arrivent jusqu'à la marque ꟿ (+3 dB). Pour l'enregistrement d'émissions radiophoniques dolbysées, les régulateurs de niveau à curseur **(12)**

Recording broadcasts

If the cassette deck and a tuner/receiver are connected to a HiFi amplifier, then you can record radio programs without changing any of the cable connections.
You should wish to connect a tuner or radio directly to the cassette deck, this can be done by way of the REC/PB jack using the adapter cord, Dual Part No. 226 818.

Recording Dolby-FM broadcasts

In some countries, e.g. USA and Canada, FM stations occasionally broadcast programs that have been processed by the Dolby noise reduction system. When taping such broadcasts in the same way as non-Dolyized broadcasts they would not be in HiFi quality and, therefore, of a minor quality. This problem is avoided by pressing the DOLBY-FM button **(16)**.
For optimum recording of Dolbyized FM broadcasts it is also necessary to calibrate the cassette deck's Dolby system to the broadcast signal. For this purpose, FM stations with Dolby systems regularly transmit test signals (400 Hz) for calibration purposes. In addition, the tape output jack of the amplifier should be connected via an audio cable (e.g. Dual Part No. 226 817) to the INPUT L-R jack on the cassette deck for recording such broadcasts. The recording of Dolbyized programs should take place as described in the following paragraphs.
Press the PAUSE, RECORD and ▶ or ◀ keys (start button) in that order. Keep the RECORD key depressed until the start key is locked. Now press the DOLBY FM **(16)** and DOLBY NR **(17)** buttons.
When receiving test signal from the FM station, set the DOLBY FM level control **(4)**, so that the light strip **(7)** is lit up to the marker DD (+ 3 dB). The level slide controls **(12)** are not necessary for recording programs which have already been DOLBYised and these are therefore inactivated when the DOLBY FM key is pressed. When the actual programme to be recorded starts, press the PAUSE button once more. The recording produced in this

Opname van radio-programma

Is uw hifi-stereo-cassettedeck aangesloten aan een versterker met een (aparte of ingebouwde) tuner, dan kunnen zonder veranderingen van de aangesloten snoeren radioprogramma's worden opgenomen.
Wordt een tuner of radiotoestel direct aangesloten aan het cassettedeck, dan gebeurt dat via de bussen REC/PB in combinatie met de overspeel-adapter (art. 226 818).

Opname van Dolby radio-opnamen

In sommige landen, bijv. USA en Canada, worden FM-uitzendingen uitgezonden, die reeds voorbehandeld zijn met het Dolby-B-proces.
Zouden deze uitzendingen worden behandeld als normale radio uitzendingen, dan zouden deze dubbel gedolbyseerd worden en in kwaliteit worden gereduceerd. Door indrukken van de toets DOLBY FM **(16)** wordt dit verhinderd. Voor een optimale registratie van Dolby-FM uitzendingen is het raadzaam het zendsignaal aan te passen aan de in uw cassettedeck ingebouwde Dolby-processor. Daartoe worden regelmatig testsignalen (400 Hz) uitgezonden, waarmee ijking kan worden uitgevoerd.
Daartoe moet de band-uitgang van de versterker verbonden worden met de bussen INPUT L-R van het cassettedeck, bijv. met Dual artikel nr. 226 817. De opname van gedolbiseerde FM uitzendingen vindt als volgt plaats.
Druk de toetsen PAUSE, RECORD, en ▶ of ◀ (starttoets) in deze volgorde in. De RECORD-toets moet zolang worden ingedrukt, tot de starttoets is ingedrukt. Druk vervolgens de toetsen DOLBY FM **(16)** en DOLBY NR **(17)** in.
Bij ontvangst van het test-signaal stelt u de DOLBY FM niveauregelaar **(4)** zo in, dat de niveaumeter **(7)** tot aan het teken DD (+3 dB) uitgestuurd wordt.
Voor de opname van FM-Dolby uitzendingen zijn de schuifregelaars **(12)** niet noodzakelijk en derhalve bij ingeschakelde Dolby-FM buiten werking. Aan het begin van de eigenlijke uitzending start de opname door het

Grabación de programas radiados

Si se ha conectado el magnetófono de casetes y un sintonizador de radio ("tuner") a un amplificador HiFi, se pueden grabar programas radiados sin necesidad de variar las conexiones de cable.
En caso de desear conectar directamente el sintonizador al magnetófono, habrá que utilizar igualmente la entrada REC/PB, así como el adaptador Dual, ref. núm. 226 818.

Grabación de programas de radio del tipo dolby

En algunos países, por ejemplo Estados Unidos y Canadá, se emiten parcialmente programas de onda ultracorta tratados por el sistema Dolby-B para reducir los ruídos de agitación térmica. Si estas emisiones se grabaran como programas no tratados por el sistema Dolby, entonces sufrirían otro tratamiento dolby, es decir, serían tratados con efecto doble, lo que tendría una influencia negativa en su calidad. Esto se elimina pulsando la tecla DOLBY-FM **(16)**. Además, para la grabación óptima de programas de radio tratados por el procedimiento dolby es necesario adaptar la señal de emisión a las condiciones de trabajo del dispositivo dolby del magnetófono. A tal fin las estaciones de radio con sistema dolby emiten regularmente una señal de prueba (400 Hz) para poder ajustar el tarado de entrada. Al margen de estas consideraciones, deberá conectar en estos casos la salida para magnetófono del amplificador con la entrada INPUT L-R del magnetófono mediante un cable de señal de audio, por ejemplo el cable Dual ref. núm. 226 817. La grabación de programas radiados por sistema dolby deberá ser realizada de la forma siguiente:
Pulse las teclas PAUSE, RECORD y ▶ o ◀ en la secuencia indicada, manteniendo oprimida la tecla RECORD hasta haber pulsado la tecla de puesta en marcha. Accione también después las teclas DOLBY FM **(16)** y DOLBY NR **(17)**.
Al sintonizar la señal de prueba deberá ajustar el control de nivel DOLBY FM **(4)** de tal forma que la indicación **(7)** óptica alcance hasta la marca DD (+ 3 db). Para la grabación de programas radiados por sistema dolby no se precisan los controles de nivel por corredera

Inspelning från radio

Om Ert kassettdäck och en tuner (radiodel) är anslutna till en förstärkare, kan inspelningen av radioprogram ske utan att någon kabelförbindelse behöver ändras.
Om man önskar koppla en radio direkt till kassettdäcket kan man göra detta via REC/PB-kontakten med en specialadapter art nr 226 818.

Inspelning av dolbyserade radioprogam

I en del länder, t.ex. USA och Kanada sänds delvis UKV-program som redan förbehandlats med Dolby-B-brusreduceringssystem. Skulle dessa sändningar spelas in på band som ej dolbyserade sändningar blev de dubbelt dolbyserade och detta påverkar kvaliteten. Genom att använda tangenten DOLBY FM **(16)** förhindrar man detta. För optimal inspelning av dolbyserade radiosändningar erfordras vidare att man anpassar sändarsignalen till Dolby-systemets arbetsvillkor. Därför sänder de dolbyserade radiosändarna regelbundet ut en testsignal (400 Hz) mot vilken en justering kan göras. För detta finns kabel art nr 226 817 som används för att koppla samman förstärkarens bandutgång med INPUT-L-R på kassettdäcket. Vid inspelning av dolbyserade radiosändningar gör så här:
Tryck ner tangenterna PAUSE, RECORD och ▶ eller ◀ (starttangenten) i nämnda ordningsföljd. RECORD-tangenten måste hållas nedtryckt till dess att starttangenten har fastnat. Tryck ner DOLBY FM **(16)** och DOLBY NR **(17)**.
Vid mottagning av testsignalen ställer Ni in DOLBY FM-nivåkontrollerna **(4)** så att de båda indikeringarna lyser **(7)** upp till markeringen DD (+ 3 dB). För inspelning av dolbyserade radioprogram behövs ej skjutreglagen **(12)** och dessa har ingen funktion när DOLBY FM är inkopplad. När sändningen börjar startar Ni

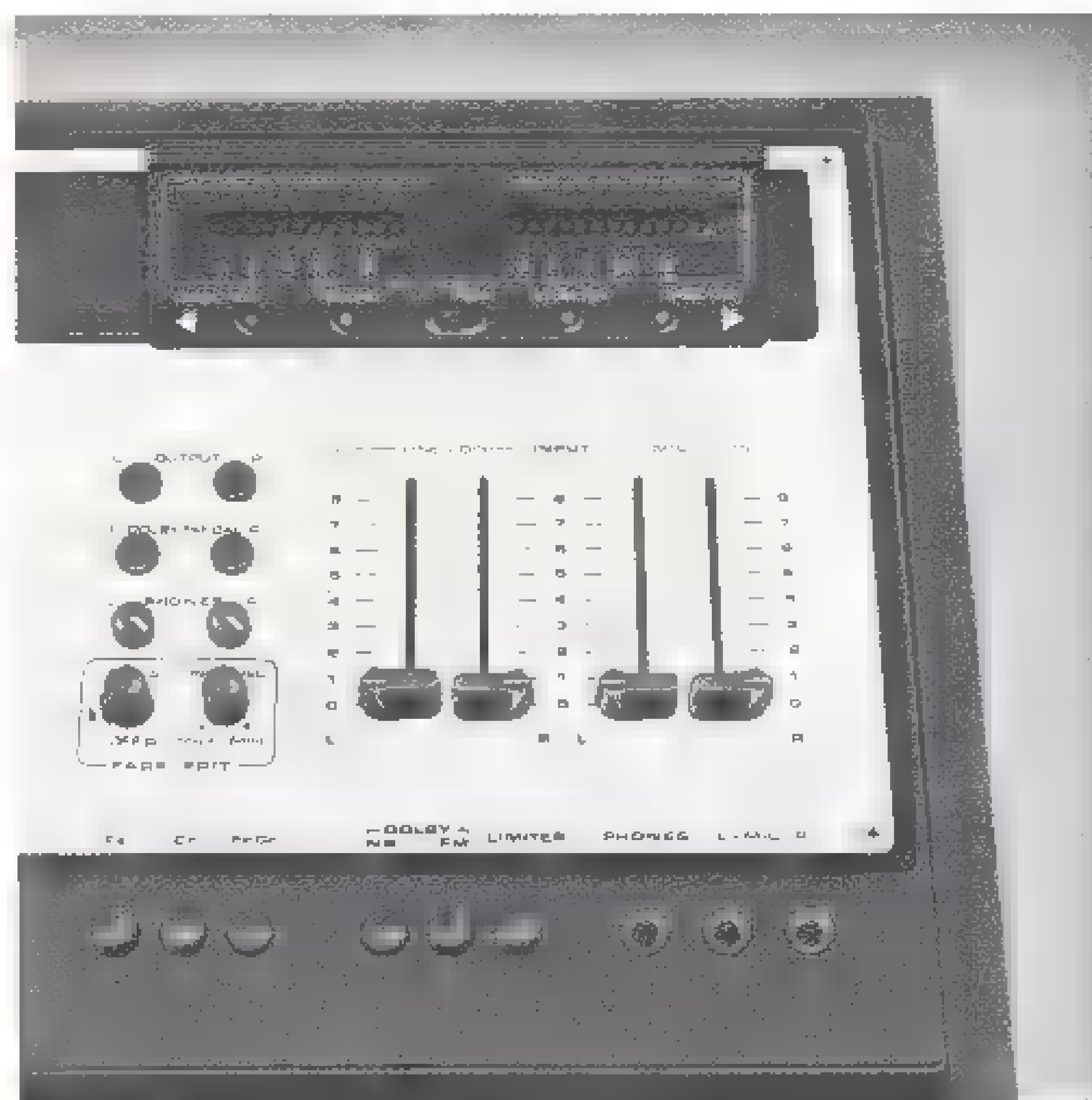


Fig. 24

Dolby-FM außer Funktion. Bei Beginn der eigentlichen Rundfunk-Sendung starten Sie die Aufnahme durch Lösen der Taste PAUSE. Die auf diese Weise entstandene Aufnahme entspricht einer dolbysierten Musicassette bzw. dolbysierten Eigenaufnahme von einer anderen Programmquelle. Die Wiedergabe erfolgt mit gedrückter Taste DOLBY NR.

Decodierung dolbysierter Rundfunk-Programme

Ihr Cassettendeck kann auch dann zur Decodierung dolbysierter Rundfunk-Programme benutzt werden, wenn keine Bandaufnahmen gemacht werden sollen. Dazu ist es zwischen Rundfunk-Tuner und Verstärker zu schalten. Bei Receivern (Empfänger/Verstärker) sind spezielle Buchsen notwendig. Verbinden Sie den Ausgang des Tuners mit den Buchsen INPUT L-R am Cassettendeck und die Buchsen OUTPUT L-R mit dem Bandeingang des Verstärkers. Zum Abhören dolbysierter Rundfunk-Sendungen drücken Sie die Tasten RECORD, DOLBY FM und DOLBY NR. Es ist in diesem Fall nicht erforderlich, eine Cassette einzulegen. Den Programm-Schalter des Verstärkers stellen Sie auf "Band". Für optimale Arbeitsweise des Dolby-Prozessors ist eine Eichung mit dem Test-Signal des Senders, siehe "Aufnahme dolbysierter Rundfunk-Programme", ebenfalls erforderlich. Bei Übergang auf nicht dolbysierte Sendungen ist nur die Taste RECORD zu betätigen und die DOLBY FM-Taste abzuschalten. Bei dieser Betriebsart kann mit den LINE/DIN-Reglern **(12)** der Wiedergabe-Pegel beeinflußt werden.

Schallplatten-Aufnahmen

Für den Anschluß des Plattenspielers haben Sie folgende Möglichkeiten:

1. Plattenspieler und Cassettendeck sind an einen Stereo-Verstärker oder Receiver (Steuergerät) angeschlossen. Schalten Sie in diesem Fall den Eingangswahlschalter des Steuergerätes (Verstärker) auf PHONO.
2. Zum unmittelbaren Anschluß eines Plattenspielers an das Cassettendeck gehen Sie folgendermaßen vor:
   Überspieladapter (Art.-Nr. 226 818) in die Buchse REC/PB stecken. Plattenspieler

ne sont pas nécessaires et lorsque le système Dolby FM est enclenché, ils ne fonctionnent pas. Au début des émissions radiophoniques, vous démarrez l'enregistrement en relâchant la touche PAUSE. L'enregistrement obtenu de cette manière correspond à une musicassette dolbysée ou à un enregistrement personnel dolbysé d'une autre source de programme. La reproduction s'effectue avec la touche DOLBY NR enfoncée.

Décodage de programmes radiophoniques dolbysés

Votre platine à cassettes peut aussi être utilisée pour le décodage de programmes radiophoniques dolbysés, si l'on ne doit pas effectuer d'enregistrements sur bande. Pour cela, elle doit être branchée entre le tuner et l'amplificateur. Pour les ampli-tuners, des prises spéciales sont nécessaires. Reliez la sortie du tuner aux prises INPUT L-R de la platine à cassettes et les prises OUTPUT L-R à l'entrée magnétophone (Band) de l'amplificateur. Pour écouter des émissions radiophoniques dolbysées, enfoncez les touches RECORD, DOLBY FM et DOLBY NR.
Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de placer une cassette. Amenez le sélecteur de programme de l'amplificateur sur la position "Band". Pour un fonctionnement optimal du système Dolby, un étalonnage avec le signal d'essai de l'émetteur – voir le paragraphe "Enregistrement de programmes radiophoniques dolbysés" – est de même nécessaire. Pour passer à des émissions non dolbysées, il suffit d'actionner la touche RECORD. Dans ce mode de fonctionnement, le niveau de reproduction peut être influencé par les régulateurs LINE/DIN **(12)**.

Enregistrements de disques

Pour le raccordement de la platine tourne-disques, vous avez les possibilités suivantes:

1. La platine tourne-disques et la platine à cassettes sont reliées à un amplificateur ou un ampli-tuner stéréo. Dans ce cas, amenez le sélecteur d'entrée de l'appareil de commande (amplificateur) sur PHONO.
2. Pour raccorder directement une platine tourne-disques à la platine à cassettes, procédez comme suit:

way is equivalent to a Dolbyized Musiccasette or a Dolbyized recording of a non Dolbyized broadcast. Playback should be made with the DOLBY NR button pressed.

Decoding Dolbyized FM broadcasts processed radio programmes

Your cassette deck can also be used for decoding Dolbyized broadcasts without tape recording operation. For this purpose the cassette deck should be connected between tuner/receiver and amplifier. Receivers (tuner/amplifiers) should have special connecting jacks. Connect tuner output to the INPUT L-R jacks on the cassette deck and the OUTPUT L-R jacks to the tape input of the amplifier. To listen in Dolbyized broadcasts press RECORD, DOLBY FM, and DOLBY NR buttons. It is neccessary in this case to insert a cassette. Set program switch of the amplifier to "tape". For optimum operation of the Dolby processor, the calibration with the test signal of the test signal is also required. When switching over to non-Dolbyized broadcasts only the RECORD button need be pressed again. The LINE/DIN controls **(12)** may be used to control the playback level.

Copying from records

There are two ways in which the turntable can be connected to the unit:

1. Connect both the turntable and the casette deck to a stereo amplifier or receiver and switch the program selector switch of the receiver (amplifier) to PHONO.
2. To connect the turntable directly to the cassette deck, proceed as follows: Plug an adapter cord Part No. 226 818 into the

lossen van de PAUSE-toets. De op deze wijze verkregen opname komt overeen met een gedolbyseerde muziekcassette resp. gedolbyseerde eigen opname van een andere programmabron. Weergave geschiedt met een ingedrukte toets DOLBY NR.

Decodering van gedolbyseerde radioprogramma's

Uw cassettedeck kan ook voor decodering van gedolbyseerde radioprogramma's worden gebruikt, als geen bandopnames gemaakt worden. Hiervoor moet het cassettedeck tussen de tuner en de versterker geschakeld worden. Bij tuner-versterkers zijn speciale aansluitingen nodig. Verbindt de uitgang van de tuner met de aansluitbussen INPUT L-R aan het cassettedeck en de aansluitbussen OUTPUT L-R met de bandingang van de versterker. Voor het beluisteren van gedolbyseerde radio-uitzendingen drukt u de toetsen RECORD, DOLBY FM en DOLBY NR in. Het is in dit geval niet nodig een cassette in te leggen. De programmakeuzeschakelaar van uw versterker zet u op "band". Voor optimale werking van uw dolbyprocessor is ijking met een test-signaal, — zie "opname van dolby radio-opnamen" —, nodig.
Bij overgang op niet gedolbyseerde radio-uitzendingen hoeft alleen de toets RECORD ontgrendeld te worden. Bij deze gebruikswijze kan het weergaveniveau met de regelaars LINE/DIN **(12)** geregeld worden.

Opname van grammofoonplaten

Mogelijkheden voor het aansluiten van de platenspeler.

1) Platenspeler en cassette-deck zijn aangesloten aan een stereo-versterker of receiver. In dit geval schakelt u de ingangsschakelaar hiervan op PHONO.
2) Bij directe aansluiting van de platenspeler aan het cassettedeck, doet u het volgende

(12), por lo que se pone fuera de funcionamiento al conectar Dolby-FM. Al comenzar la emision propia, ponga en funcionamiento la grabación liberando la tecla PAUSE (púlsela de nuevo). El registro realizado de esta forma corresponde al de una casete del tipo dolby o a una grabación propia de este tipo efectuada desde otra fuente de sonido. La reproducción se realiza con tecla DOLBY NR pulsada.

Descodificación de programas radiados del tipo dolby

Su magnetófono de casetes puede ser utilizado también para descodificar programas de radio del tipo dolby, si no se desea efectuar su grabación en la cinta. A tal fin deberá ser conectado entre el sintonizador y el amplificador. Con receptores de radio (sintonizador con amplificador incorporado) se precisan tomas especiales. Conecte la salida del sintonizador con la entrada INPUT L-R del magnetófono de casete y la salida OUTPUT L-R de éste con la entrada para magnetófono del amplificador. Para escuchar estos programas deberá pulsar las teclas RECORD, DOLBY FM y DOLBY NR. En este caso no será necesario colocar una casete en el magnetófono. Seleccione la posición "Magnetófono" en el control de entradas del amplificador. Para una función óptima del dispositivo dolby es necesario, igualmente, un ajuste de la señal de prueba de la emisora, según se indicó en "Grabación de programas radiados del tipo dolby". Para la conmutación a programas de radio normales, es decir, que no sean emitidos por el sistema dolby, sólo deberá accionar la tecla RECORD. En este caso se utilizará el control LINE/DIN **(12)** para ajustar el nivel de reproducción.

Grabación de discos

Vd. dispone de las siguientes posibilidades para conectar el tocadiscos:

1. El tocadiscos y el magnetófono de casetes están conectados a un amplificador estéreo o a un receptor (aparato de gobierno). Seleccione en este caso la posición PHONO en el conmutador de entradas del aparato de gobierno (amplificador).
2. Para la conexión directa del tocadiscos al magnetófono de casetes actúe de la siguiente forma:

genom att frigöra PAUSE-tangenten. Denna inspelning motsvarar en dolbyserad musikkassett resp egen dolbyserad inspelning av andra programkällor. Avspelning sker med DOLBY NR nedtryckt.

Decodering av dolbyserade radioprogram

Ert kassettdäck kan också användas för decodering av dolbyserade radioprogram när ingen bandupptagning skall göras. Därvid kopplas kassettdäcket mellan tuner och förstärkare. Hos receivern (mottagare/förstärkare) behövs speciella kontakter. Anslut utgången hos tunern med kontakten INPUT-L-R på kassettdäcket och kontakten OUTPUT-L-R med bandingången hos förstärkaren. För att avlyssna radiosändningar tryck ner tangenterna RECORD, DOLBY FM och DOLBY NR. Det är ej nödvändigt att lägga i en kassett. Förstärkarens programomkopplare ställer Ni på "Band". För att Dolby-systemet skall arbeta optimalt måste även sändarens testsignal justeras, se under "Inspelning av dolbyserade radioprogram". Vid sändningar som ej är dolbyserade använd endast tangenten RECORD. Vid denna funktion kan man påverka avspelningsnivån med LINE/DIN-reglagen **(12)**.

Inspelning av skivor

Det finns två tillvägagångssätt beträffande anslutning av skivspelare:

1. Anslut både skivspelare och kassettdäck till en stereoförstärkare eller receiver. Ställ förstärkarens programväljare på PHONO.
2. För att ansluta skivspelaren direkt till kassettdäcket gör så här:

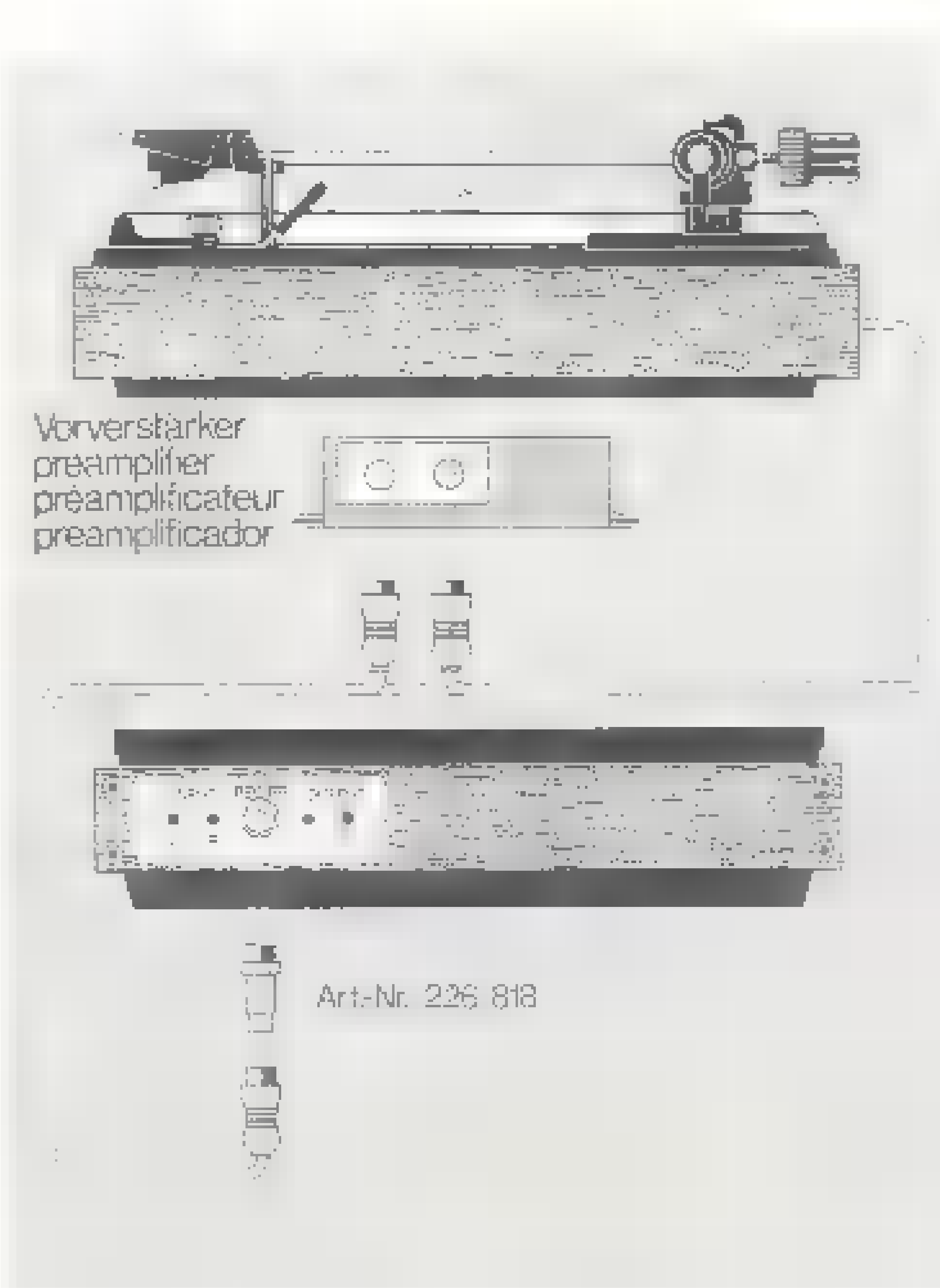


Fig. 25

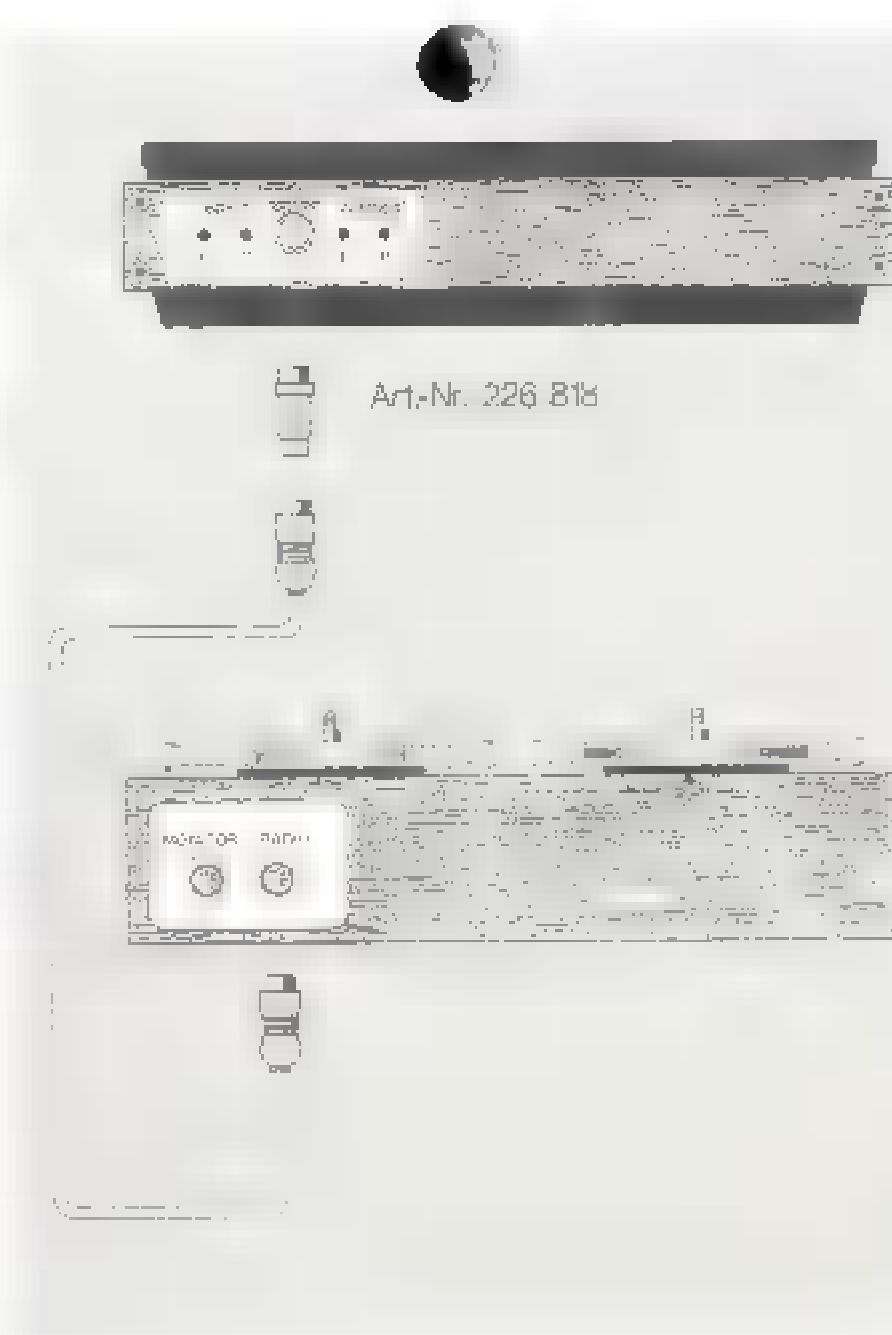


Fig. 26



Fig. 27

mit dem Überspieladapter verbinden. Bei Plattenspielern mit piezo-elektrischem Tonabnehmersystem (Keramik- oder Kristall) erfolgt dies direkt. Für Plattenspieler mit magnetischem oder dynamischem Tonabnehmersystem ist ein Entzerrer-Vorverstärker (Dual TVV 47) notwendig.

Aufnahmen vom Tonbandgerät

Sollen von einem Tonband- oder einem anderen Cassettengerät Aufnahmen auf Ihr Cassettendeck überspielt werden, stecken Sie den Überspiel-Adapter (Art.-Nr. 226 818) in die Buchse REC/PB Ihres Cassettendecks. Verbinden Sie mit der beigefügten Tonleitung das entsprechende Gerät mit dem Überspiel-Adapter. Falls Sie jedoch von Ihrem Cassettendeck auf ein anderes Tonband- oder Cassettengerät überspielen wollen, ist der Überspiel-Adapter in die Anschlußbuchse des aufnehmenden Gerätes zu stecken.

Mikrofon-Aufnahmen

Zum Anschluß an Ihr HiFi-Stereo-Cassettendeck eignen sich nieder- und mittelohmige Mikrofone mit einer Impedanz von 200 – 700 Ohm und 1/4inch-Koaxialstecker.
Wir empfehlen dafür das HiFi-Kondensator-Mikrofon Dual MC 312 (als Sonderzubehör im Fachhandel erhältlich), das von Ihrem Cassettendeck automatisch mit der richtigen Betriebsspannung versorgt wird. Auch entsprechende dynamische Mikrofone mit 1/4inch.-Mono-Koaxialstecker (z.B. Dual MD 301, Dual MD 306) sind geeignet.
Für Stereo-Aufnahmen sollten stets zwei gleiche Mono-Mikrofone oder ein Stereo-Mikrofon verwendet werden. Für monaurale Aufnahmen genügt es, das Mikrofon wahlweise mit der Anschlußbuchse MIC L oder MIC R zu verbinden. Damit werden zwei Spuren bespielt, wenn mit beiden MIC-Reglern ausgesteuert wird.
Mit der getrennten Kanalaussteuerung der Regler MIC **(11)** bietet das Gerät die Möglichkeit, die Intensität der Mikrofon-Aufnahme auf beide Kanäle individuell einzustellen. Sie können auch jeweils nur einen Kanal aussteuern, wobei das Mikrofon sowohl mit der linken als auch der rechten Anschlußbuchse verbunden sein kann.

Introduire l'adaptateur de réenregistrement (référence 226 818 dans la prise REC/PB. Relier la platine tourne-disques avec l'adaptateur. Dans le cas de platines avec cellules piezo-électriques (céramique ou cristal), ceci a lieu directement. Pour des platines avec cellules magnétiques ou dynamiques, un préampli-correcteur (Dual TVV 47) est nécessaire.

Enregistrements à partir d'un magnétophone

Si des enregistrements d'un magnétophone à bande ou d'un autre appareil à cassettes doivent être réenregistrés, introduisez l'adaptateur de réenregistrement (référence 226 818) dans la prise REC/PB de votre platine à cassettes. Avec le câble fourni, reliez l'appareil correspondant à l'adaptateur. Si cependant, vous désirez réenregistrer de votre platine à cassettes sur un autre magnétophone à bande ou à cassettes, il faut introduire l'adaptateur dans la prise de l'appareil enregistreur

Enregistrements par micros

Vous pouvez brancher sur votre platine à cassettes HiFi stéréo des micros à basse et moyenne impédance de 200 à 700 ohms et fiche coaxiale de 1/4".
Pour cela, nous conseillons le micro HiFi à condensateur Dual MC 312 (disponible en tant qu'accessoire spécial chez votre revendeur), qui est alimenté automatiquement avec la tension correcte par votre platine à cassettes. Des micros dynamiques correspondants (par ex. Dual MD 301, Dual MD 306) avec fiche mono de 1/4" conviennent aussi.
Pour des enregistrements stéréo, on doit toujours utiliser deux micros mono semblables ou un micro stéréo. Pour des enregistrements en monophonie, on peut brancher le micro soit sur la prise MIC L, soit sur la prise MIC R. En modulent avec les deux régulateurs MIC, deux pistes seront ainsi enregistrées. Avec la modulation séparée des canaux des régulateurs MIC **(11)**, l'appareil offre la possibilité de régler individuellement sur les deux canaux l'intensité de l'enregistrement par micro. Vous pouvez aussi moduler un seul canal, cans ce cas le micro peut être relié aussi bien à la prise de gauche qu'à la prise de droite.

REC/PB jack and connect it to the turntable. For a player with a piezo-electric (ceramic or crystal) cartridge, this is all that is required. For a turntable with a magnetic or dynamic cartridge a pre-amplifier is required, such as the Dual TVV 47.

Recording from another recorder

If your wish to record on your cassette recorder from another tape recorder or cassette recorder, plug the adapter cord Part No. 226 818 in the REC/PB jack of the cassette deck. If you want to record on another recorder from your cassette deck, the adapter cord should be connected to the receiving device.

Microphone recordings

The HiFi Stereo cassette deck is fitted with a jack for low and medium impedance microphones with values between 200 and 700 Ohms and a 1/4" coaxial plug.
We recommend the Dual MC 312 HiFi capacitor microphone (available as a special accessory from qualified dealers) which automatically provide your cassette deck with the correct operational voltages. Dynamic microphones with 1/4" Mono coaxial plugs (e.g. Dual MD 301, Dual MD 306) are also suitable.
For stereo recordings two identical mono microphones, or one stereo microphone, should be used. For monaural recordings, the microphone may be connected to either MIC L or MIC R, thus recording on two tracks when adjusting with both MIC controls.
MIC **(11)** control provides individual control for each channel so that the level of the microphone recording can be adjusted for each channel separately. It is also possible to control via only one channel control, whereby the microphone may still be connected to either jack.

Overspeel-adapter (art. nr. 226 818) in de bussen REC/PB steken. Verbindt de platenspeler met de adapter.
Ingeval u van uw cassettedeck wilt overnemen op een ander bandapparaat, dan wordt de overspeel-adapter in de aansluiting van het opnemende apparaat gestoken.

Opnamen van een bandopnemer

Bij opname van een bandopnemer of een ander cassettedeck wordt de overspeel-adaptor (art. nr. 226 818) in de aansluitbus REC/PB van uw cassettedeck gestoken. Verbindt met het bij uw cassettedeck geleverde snoer het desbetreffende apparaat met de overspeeladaptor. Als u van uw cassettedeck wilt overspelen op een ander cassettedeck of een bandopnemer moet de overspeel-adaptor in de aansluitbus van dat apparaat gestoken worden.

Microfooon-opnamen

De aansluiting van het cassettedeck is geschikt voor microfoons met een impedantie van 200 – 700 ohm en uitgevoerd met 1/4 inch coaxiaalstekers.
Wij bevelen u speciaal aan de hifi-condensator-microfoon Dual MC 312 (verkrijgbaar als accessoire bij de vakhandelaar), die door het cassettedeck automatisch de juiste voedingsspanning krijgt toegevoerd. Ook dynamische microfoons met 1/4-inch-mono-coaxiaalstekers (bijv. Dual MD 301, Dual MD 306) zijn geschikt.
Voor stereo-opnamen worden altijd twee gelijke mono-microfoons of een stereo-microfoon gebruikt.
Voor monaurale opnamen kan de microfoon naar keuze aangesloten worden op de bussen MIC-L of MIC-R.
Met de gescheiden kanaal-uitsturing van de regelaars MIC **(11)** biedt het apparaat u de mogelijkheid, de intensiteit van de microfoonopname individueel op beide kanalen in te stellen. Ook kunt u slechts een kanaal uitsturen, waarbij de microfoon zowel met de linker als de rechter aansluitbus verbonden kan zijn.

Introduzca el adaptador (ref. núm. 226 818) en la entrada REC/PB y conecte el tocadiscos a este adaptador. Los tocadiscos equipados con cápsula piezoeléctrica (de cerámica o de cristall), pueden ser conectados directamente; con tocadiscos equipados con cápsula magnética o dinámica se precisa un preamplificador-ecualizador (Dual TVV 47).

Grabación por otro magnetófono

En caso de desear transcribir grabaciones de cinta de otro magnetófono normal o de casetes, deberá introducir el adaptador (ref. núm. 226 818) en la toma REC/PB de su magnetófono de casetes. Conecte entonces el segundo magnetófono a este adaptador mediante el cable adjunto. Si, por el contrario, desea transcribir grabaciones de su magnétofono a otro, deberá introducir el adaptador en la entrada correspondiente del segundo magnetófono.

Grabación por micrófono

Para la conexión a su magnetófono de casetes son apropiados todos los micrófonos de resistencia baja y media con una impedancia de 200 a 700 ohmios y provistos de clavija coaxial de 1/4 pulgada.
Recomendamos el uso del micrófono de condensador Dual MC 312 (de venta como accessorio especial en el comercio del ramo), que es alimentado automáticamente con la tensión de servicio correcta por su magnetófono. También son aptos los micrófonos dinámicos equipados con clavija coaxial de 1/4 pulgada (por ejemp. Dual MD 301 y Dual MD 306).
Para grabaciones estereofónicas deberá utilizar siempre dos micrófonos monocanales de idénticas características o un micrófono estereofónico. En grabaciones monaurales puede conectar el micrófono indistintamente a la toma MIC L o MIC R. Por ello, serán grabadas dos pistas si regula ambos controles MIC.
Gracias al control de nivel individual por canal mediante los controles MIC **(11)**, Vd., tiene la posibilidad de ajustar el volumen de voz individualmente para ambos canales en grabaciones por micrófono. También puede ajustar el nivel en un canal solo en cada caso, pudiendo conectar el micrófono tanto a la entrada del canal izquierdo como a la del derecho.

Koppla specialadapter art nr 226 818 mellan REC/PB och skivspelaren. För en skivspelare med en piezo-elektrisk pick-up (keramisk eller kristall) är detta allt som behövs. För en skivspelare med magnetisk eller dynamisk pick-up behövs en förstärkare t.ex. Dual TVV 47.

Inspelning från annan bandspelare

Om man önskar spela över från en annan bandspelare till kassettdäcket behövs se oran-oben/ adapter art nr 226 818 som anslutes med ena änden i REC/PB hos kassettdäcket och med den andra änden i den andra bandspelaren. Denna anslutningskabel användes även vid överspelning i motsatt riktning från kassettdäcket till annan bandspelare.

Mikrofoninspelningar

Mikrofoner med låg eller medium impedans 200 till 700 Ohm och 1/4" koaxialkontakt kan anslutas till kassettdäcket.
Vi rekommenderar kondensatormikrofon Dual MC 312 (finns som specialtillbehör i fackhandeln). Även motsvarande dynamisk mikrofon med 1/4" mono-koaxialkontakt (t.ex. Dual MC 301, Dual MD 306) är lämplig.
För stereoinspelning bör två identiska monomikrofoner eller en stereomikrofon användas.
För monoinspelning kan mikrofonen användas antingen i MIC L eller MIC R-kontakten.
Genom MIC-reglagens **(11)** uppdelning är det möjligt att individuellt ställa in inspelningsstyrkan för de båda kanalerna. Ni kan även utnyttja enbart en kanal och då ansluta mikrofonen till antingen den vänstra eller den högra kontakten.

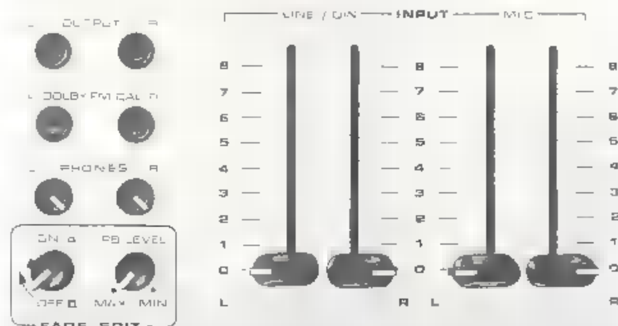


Fig. 28

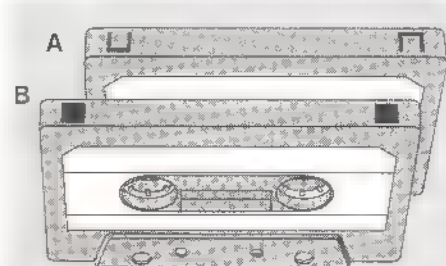


Fig. 29

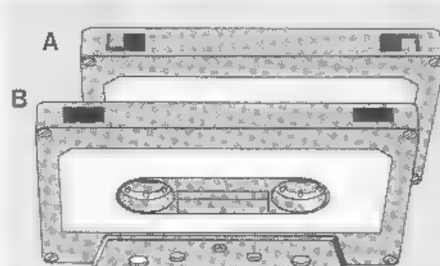


Fig. 30



Fig. 31

Mischen der Mikrofon-Aufnahme

Sie können die Mikrofon-Aufnahme mit jeder anderen Signalquelle vor der Aufnahme auf das Band mischen. Die Lautstärke der beiden Programmquellen zueinander und die Aussteuerung der gemischten Aufnahme bestimmen Sie durch entsprechendes Aussteuern der Reglerpaare **(11)** und **(12)**. Indem Sie jeweils nur mit einem MIC-Regler aussteuern, können Sie das Mikrofon beliebig auf den rechten oder linken Kanal mischen.
Die gemischte Aufnahme verhält sich in Bezug auf Aussteuerung wie eine einzelne Quelle.

Löschen

Das Gerät löscht bei jeder Aufnahme die Aufzeichnung, die auf der Cassette in der jeweiligen Bandrichtung vorhanden ist. Wollen Sie eine Aufzeichnung – ohne gleichzeitige Neuaufnahme – löschen, spielen Sie die Cassette in Stellung "Aufnahme" durch, wobei alle Aussteuerungsregler in Position "0" stehen müssen.
Alle Compact-Cassetten haben auf der Rückseite zwei Aussparungen, die durch Kunststoff-Zungen verschlossen sind. Eigene Aufnahmen können Sie gegen unbeabsichtigtes Löschen durch Herausbrechen dieser Zungen schützen (Fig. 29 bei Fe- und FeCr-Band, Fig. 30 bei CrO_2-Band).
Die im Fachhandel erhältlichen bespielten Cassetten sind bereits entsprechend gegen unbeabsichtigtes Löschen gesichert.
Ausblendungen mittels der FADE EDIT-Einrichtung **(18)** sind jedoch auch bei herausgebrochener Zunge möglich (siehe Abschnitt "Fade Edit").
Wollen Sie die Aufnahmesperre wieder aufheben, so brauchen Sie nur die Aussparung mit einem Klebestreifen zu schließen.
Beachten Sie bitte, daß die bei CrO_2-Cassetten zusätzlich vorhandenen Öffnungen (Fig. 30). nicht mit abgedeckt werden.

Fig. 29 A Fe-, FeCr-Band: aufnahmebereit
Fig. 29 B Fe-, FeCr-Band: Aufnahme blockiert
Fig. 30 A CrO_2-Band: aufnahmebereit
Fig. 30 B CrO_2-Band: Aufnahme blockiert

FADE EDIT

Unerwünschte Nebengeräusche bei Aufnahmen (z.B. Ansagen im Rundfunk, Abschalt-

Mixage de l'enregistrement par micro

Vous pouvez effectuer le mixage de l'enregistrement par micro avec n'importe quelle autre source de signal avant inscription sur la bande. Vous ajustez le volume des deux sources de programme l'une par rapport à l'autre et le niveau de l'enregistrement mixé par les paires de régulateurs **(11)** et **(12)**. En ajustant le niveau avec un seul régulateur MIC, vous pouvez mixer le micro sur le canal de droite ou de gauche. En ce qui concerne la modulation, l'enregistrement mixé se comporte comme une source unique.

Effacement

A chaque enregistrement, l'appareil efface l'inscription existant sur la cassette dans le sens de défilement correspondant. Si vous voulez effacer un enregistrement – sans effectuer un nouvel enregistrement, passez la cassette dans la position "Enregistrement", auquel cas tous les régulateurs de niveau doivent être dans la position "0".
Toutes les cassettes compactes ont à l'arrière deux évidements fermés des languettes de plastique. Vous pouvez protéger des enregistrements personnels contre un effacement accidentel en brisant ces languettes (Fig. 29) pour la bande Fe et FeCr, Fig. 30 pour la bande CrO_2).
Les cassettes enregistrées disponibles chez votre revendeur sont déjà protégées contre un effacement accidentel.
Mais de coupures sont aussi possibles au moyen du dispositif FADE EDIT **(18)** même lorsque les languettes sont brisées (voir paragraphe FADE EDIT).
Si vous voulez éliminer le blocage de l'enregistrement, il vous suffit de fermer l'évidement avec un ruban adhésif.
Dans le cas de cassettes CrO_2, veillez à ce que les autres ouvertures (Fig. 30) ne soient pas recouvertes par la même occasion.

Fig. 29 A Bande Fe, FeCr: prête à l'enregistrement
Fig. 29 B Bande Fe, FeCr: enregistrement bloqué
Fig. 30 A Bande CrO_2: prête à l'enregistrement
Fig. 30 B Bande CrO_2: enregistrement bloqué

FADE EDIT

A l'enregistrement, des bruits parasites non souhaités (par ex. des annonces radiophoni-

Mixing of microphone recordings

The microphone recording can be mixed on the tape with any other recording source. The volume of the two sources can be adjusted in relation to one another by suitably adjusting the two level control slides **(11)** and **(12)** and since you are always adjusting with only one microphone level control, the microphone can be plugged in to either the left or right-hand channel as desired.
The mixed signal recording has the same level features as a single recording.

Erasing

The cassette deck erases all previous recordings when a new recording is made. If you want to erase a recording without making a new play the cassette through with the controls set for "recording" but with all the controls set to "0".
All compact cassettes have two slots on their rear edge which are partially covered by plastic tabs. You can prevent accidental erasure of your own recordings by breaking out the appropriate tab, (Fig. 29 for Fe, FeCr tapes, Fig. 30 for CrO_2 tapes). Fade-out is however still possible, even with the tabs removed, by means of the FADE EDIT device **(18)** (see "Fade Edit"). Pre-recorded tapes, bought from cassette dealers, are usually already protected against accidental erasure by removal of the tabs.
If you wish to record on a cassette protected in this way, it is only necessary to close the slots temporarily by means of a small piece of adhesive tape.
Please note that the additional slots present in CrO_2 tapes must not be closed by adhesive tape (see Fig. 30).

Fig. 29 A Fe, FeCr tapes:
ready for recording
Fig. 29 B Fe, FeCr tapes:
protected against recording
Fig. 30 A CrO_2 tape:
ready for recording
Fig. 30 B CrO_2 tape:
protected against recording

FADE EDIT

Unwanted noises on recordings (e.g. comments from radio announcers, clicks from

Mengen van microfoon-opnamen

Elke microfoon-opname kan naar behoeven met een andere programmabron op de band worden gemengd.
De geluidssterkte van de beide bronnen tezamen en de uitsturing van de gemengde opname wordt bepaald door de regelaar **(11)** en **(12)**. Indien u slechts met een MIC regelaar uitstuurt, kunt u naar wens de microfoon op het linker of rechter kanaal mengen. De gemengde opname gedraagt zich met betrekking tot de uitsturing als een enkele geluidsbron.

Wissen

Het apparaat wist bij elke opname de registratie die op de cassette voorhanden is. Wilt u een geregistreerde opname wissen zonder tegelijkertijd een nieuwe opname te maken, dan speelt u de cassette af in de stand "opname", waarbij alle uitsturingsregelaars op "nul" staan.
Alle Compact Cassettes hebben aan de achterzijde twee uitsparingen, die door kunststof tongen gesloten zijn. Eigen opnamen kunnen beschermd worden tegen ongewenst wissen, door twee tongen te verwijderen. De in de handel verkrijgbare voor-bespeelde cassettes zijn op deze wijze reeds behandeld tegen ongewenst wissen.
Wilt u deze opneem-blokkering weer opheffen, dan behoeft u de ontstane uitsparing slechts met een strookje plakband af te dekken.
Let er echter wel op, dat de extra uitsparingen van CrO_2-cassettes niet mee afgedekt worden (Fig. 30).

Fig. 29 A Fe, FeCr-band
geschikt voor opname
Fig. 29 B Fe, FeCr-band
opname geblokkeerd
Fig. 30 A CrO_2-band
geschikt voor opname
Fig. 30 B CrO_2-band
opname geblokkeerd.

FADE EDIT

Ongewenste informatie bij opnamen (bijv. aankondigingen in een radio-uitzending, uit-

Mezcla de las grabaciones por micrófono

Vd. puede mezclar la grabación por micrófono con otra de cualquier fuente de sonido antes del registro en la cinta. El volumen de voz de ambas fuentes de sonido entre sí, así como el nivel de registro de la grabación de la mezcla pueden ser ajustados mediante los pares de controles **(11)** y **(12)**. Utilizando cada vez sólo un control MIC, puede Vd. mezclar la señal del micrófono en el canal derecho o izquierdo, según desee.
El registro de la mezcla se comporta como una grabación de una sola fuente de sonido con relación al control de nivel.

Operación de borrado

En cada registro, el aparato borra la grabación anterior existente en la cinta de la casete en cada sentido de marcha. Si desea borrar una grabación sin realizar un nuevo registro, entonces deberá hacer pasar la cinta como para grabación con los controles de nivel en la posición "0".
Todas las casetes del tipo compacto disponen en la parte posterior dos escotaduras cerradas por medio de lengüetas de plástico. Para evitar el borrar grabaciones propias en forma involuntaria deberá romper esas lengüetas protectoras (Fig. 29 con cintas Fe y FeCr, Fig. 30 con cintas CrO_2). Un borrado parcial mediante el dispositivo FADE EDIT **(18)** es, sin embargo, posible incluso con lengüeta quitada. Las casetes grabadas que se adquieren en el comercio del ramo van ya convenientemente protegidas contra un borrado involuntario.
Si desea anular el seguro de borrado, deberá tapar la escotadura por medio de una cinta adhesiva.
En estos casos deberá prestar atención en no tapar también los orificios adicionales existentes en las casetes de CrO_2 (Fig. 30).

Fig. 29A cintas Fe y FeCr: dispuesta para registro
Fig. 29B cintas Fe y FeCr: bloqueo de la grabación
Fig. 30A cintas CrO_2: dispuesta para registro
Fig. 30B cintas CrO_2: bloqueo de la grabación

FADE EDIT

Los ruídos de fondo indeseables en las grabaciones (por ejemp. la parte hablada de los programas de radio, ruídos mecánicos del

Mixing med mikrofoninspelning

Ni kan mixa mikrofoninspelningar med upptagningar från andra källor. Ljudstyrkan hos de båda källorna sinsemellan och utstyrningen av den mixade inspelningen bestämmer Ni genom att ställa in reglageparen **(11)** och **(12)**. Om Ni endast använder ett MIC-reglage, kan mikrofonen användas i antingen den högra eller den vänstra kanalen.
Den mixade upptagningen förhåller sig som en enda källa i avseende till inspelningsnivån.

Radering

Apparaten raderar alla tidigare inspelningar när en ny inspelning görs. Om man vill radera ett band utan att spela in nytt, förbered kassettdäcket som för inspelning men med alla inspelningsreglagen på "0" och spela kassetten.
Alla kompaktkassetter har två öppningar på den bakre kanten, vilka delvis är täckta av brytflikar. Man kan förhindra att oavsiktlig radering sker genom att bryta ut flikarna (Fig. 29 vid Fe- och FeCr-band, Fig. 30 vid CrO_2-band). Borttoningar med FADE EDIT-funktionen är emellertid möjliga även med utbrutna flikar. På färdiginspelade kassetter som man köper är flikarna redan bortagna.
Om man önskar häva inspelningsspärren behöver öppningarna endast förslutas med tape.
Med CrO_2-kassetter bör försiktighet iakttagas så att den extra öppning (Fig. 30) som finns bak på kassetten inte samtidigt täcks för.

Fig. 29 A Fe-, FeCr-band inspelningsklar
Fig. 29 B Fe-, FeCr-band inspelning spärrad
Fig. 30 A CrO_2-band inspelningsklar
Fig. 30 B CrO_2-band inspelning spärrad

FADE EDIT

Ej önskade biljud vid inspelningar (t.ex. påannonsering i radio, igångsättningen av skivspelaren, plötsligt avbrott i musiken etc) kan tonas bort efteråt genom FADE EDIT-funktionen.

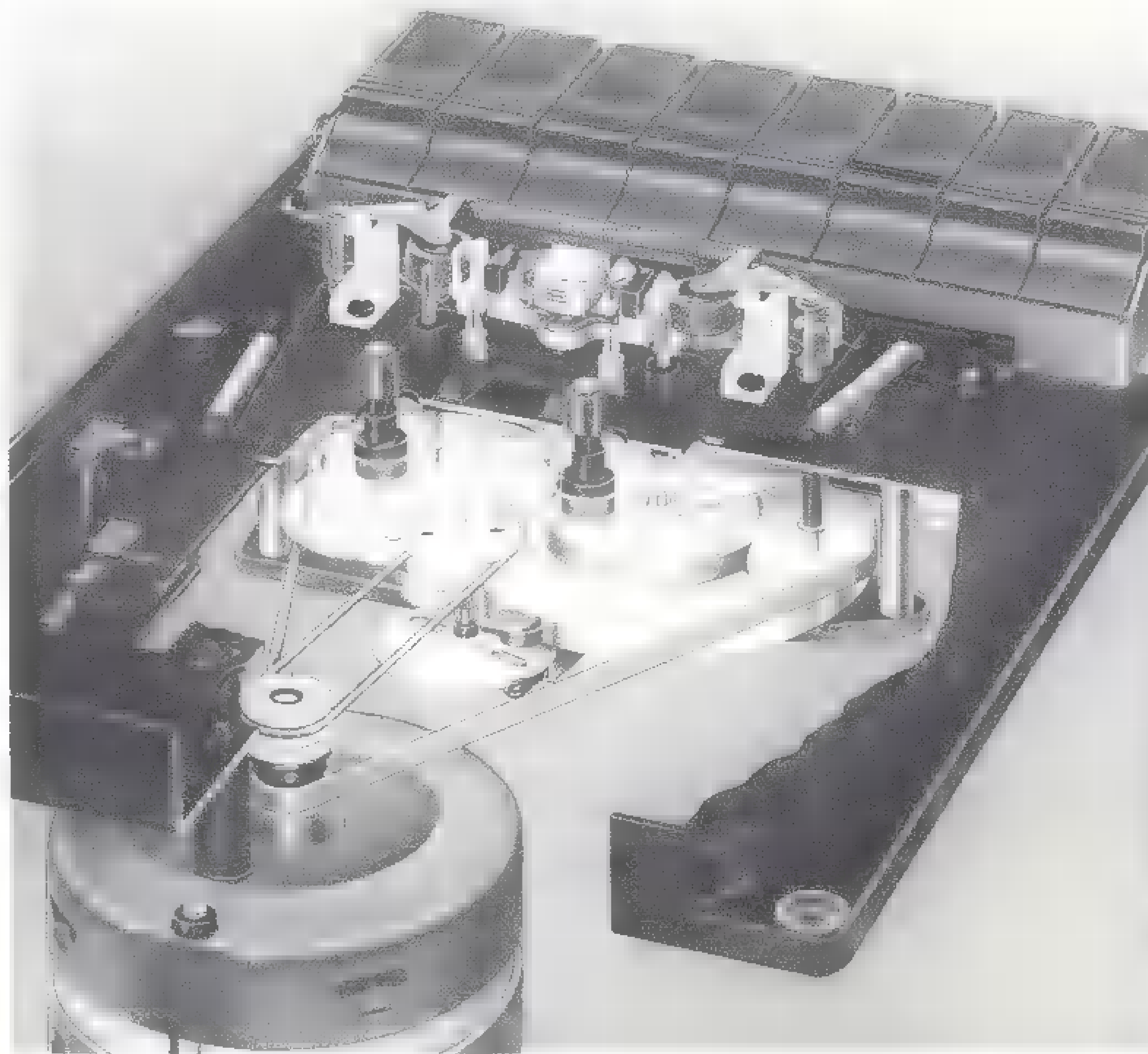


Fig. 32

knacken des Plattenspielers, plötzliches Abbrechen der Musik, usw.) lassen sich durch die "FADE EDIT"-Einrichtung nachträglich weich ein- bzw. ausblenden.
Für die Ausblendung ist das Gerät auf Wiedergabe zu schalten. Der linke Schalter, der als Sicherung gegen unbeabsichtigte Ausblendungen dient, ist im Uhrzeigersinn zu drehen, bis sich seine Nase über der entsprechenden Aussparung befindet. In dieser Stellung ist der Schalter zu drücken und während des gesamten Ausblendvorganges niederzuhalten. Nun kann die Ausblendung durch Drehen des rechten Reglers (PB LEVEL), von MAX. auf MIN. , erfolgen (Fig. 31). Die Löschwirkung läßt sich sehr feinfühlig regulieren und reicht von einer leichten Absenkung bis zur totalen Löschung. Das Ergebnis der Ausblendung kann über die Lautsprecherboxen oder den angeschlossenen Kopfhörer unmittelbar kontrolliert werden.
Nach der Ausblendung empfiehlt es sich, den Regler PB LEVEL wieder auf Max. zu stellen.

Technische Merkmale

Antrieb

Die nebenstehende Phantomzeichnung zeigt Ihnen einen Teil des Innenlebens Ihres Dual Cassettengerätes.
Der Dual Vierpol. Continuous-Pole-Motor, in elastischer Aufhängung, mit geringer magnetischer Streuung und vibrationsfreiem Lauf, treibt die beiden Tonwellen und den Vorwickel an.
Die Drehzahl des Motors ist unabhängig von Spannungs-, Temperatur- und Lastschwankungen. Dieses Motorkonzept bietet ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und störungsfreiem Langzeitbetrieb.
Ein sorgfältig abgestimmter, geschliffener Flachriemen treibt die Tonwellen an und trägt damit zu der hervorragenden Gleichlauf-Konstanz bei. Der Vorwickel erhält seine Drehbewegung über einen zweiten Riemen unmittelbar vom Motor, so daß Störungen, z.B. durch Unterschiede im Cassettenwickel, keinen Einfluß auf den Bandtransport haben.
Für das Umspulen der Cassetten wird ein funktionssicherer Zahnrad-Antrieb verwen-

ques, des bruits de coupure de la platine tourne-disques, une interruption brusque de la musique etc.) peuvent être coupés en douceur par la suite à l'aide du dispositif "FADE EDIT".
Pour la coupure, l'appareil doit être commuté sur la reproduction. L'interrupteur de gauche, qui sert de protection contre des effacements accidentels, doit être tourné dans le sens horaire jusqu'à ce que son ergot se trouve au-dessus de l'encoche correspondante. Dans cette position, l'interrupteur doit être enfoncé et maintenu pendant toute l'opération de coupure. Maintenant la coupure peut être ajustée avec précision en tournant le régulateur de droite (niveau PB) du MAX. au MIN. (Fig. 31).
L'effet d'effacement peut être réglé avec une grande sensibilité et s'étend d'une légère atténuation à l'effacement complet. Le résultat de la coupure peut être contrôlé directement par les enceintes acoustiques ou le casque d'écoute relié.

Caractéristiques techniques

Entraînement

Le dessin ci-contre vous montre une partie de la vie intérieure de votre appareil à cassettes Dual.
Le moteur Dual quadripolaire "Continuous-Pole", suspendu élastiquement, avec une faible dispersion magnétique et une rotation sans vibrations, entraîne les deux cabestans et le rebobinage.
La vitesse du moteur est indépendante des variations de tension de température et de charge. Cette conception de moteur offre un maximum de fiabilité et de fonctionnement longue durée sans dérangement.
Une courroie plate, rectifiée, soigneusement adaptée, entraîne les cabestans et assure ainsi une constance exceptionnelle de la vitesse.
Le rebobinage reçoit son mouvement de rotation directement du moteur par une deuxième courroie, de sorte que des perturbations telles que des différences dans le bobinage des cassettes par ex., n'ont aucune influence sur le transport de la bande.
Pour le rebobinage des cassettes, on utilise un entraînement par roue dentée de fonc-

damaged records or switching off the turntable, sudden breaks in the music etc.) can be faded out later by means of the FADE EDIT feature.
For fading out, the deck is set up for playback. The left hand switch which is an interlock against accidental fade out must be turned clockwise until the pointer is over the required hole. The switch is then pressed in this position and must be kept pressed during the whole fading out process. The fade out is made by turning the right hand control (PB LEVEL), from MAX. to MIN. (Fig. 31) The erasing effect can be controlled precicely and can range from a slight reduction in level to complete erasure. The result of the fade out can be heard immediately on the loudspeakers or headphones.
After fading out we recommend that the PB LEVEL control be returned to the MAX. position.

Technical data

Drive

The phantom view shows a part of the internal set-up of your cassette deck.
The Dual synchronous continuous-pole motor, in its elastic suspension, with its low magnetic leakage and vibration free running, drives the two capstans and the take-up torque.
The motor speed is independent of voltage, temperature, and load variations. This motor provides a maximum of reliability and trouble free running over long periods.
A precision-made flat belt drives the capstans and thereby plays its part in the overall excellence of the wow and flutter characteristics.
The tape take-up torque receives its drive via a second belt, direct from the motor so that disturbances, such as differences in cassette winding have no effect on the tape transport.
For the fast wind facilities a functionally reliable gear drive is used. This guarantees a trouble free winding, even for older cassettes.

schakelklikke● n de platenspeler, plotseling afbreken van de muziek enz. zijn met de FADE EDIT inrichting naar wens langzaam uit te wissen.
Voor het "uitfaden" wordt het apparaat op weergave geschakeld. De linker schakelaar, die als beveiliging tegen ongewenste uitfadingen dient, wordt rechtsom gedraaid, tot zijn neus zich tegenover de uitsparing bevindt. In deze stand kan de schakelaar ingedrukt worden enzij moet tijdens de uitfading omlaag gedrukt worden gehouden.
Uitfading wordt gekregen, door de rechter (PB LEVEL) van MAX. naar MIN. te draaien (Fig. 31). De wis-werking is zeer nauwkeurig te regelen en regelt van een zeer lichte niveauverandering tot een algehele wiswerking. Het resultaat van de uitfading kan direkt via de luidsprekerboxen of de hoofdtelefoon worden gecontroleerd.
Na beeindiging van het uitfaden is het raadzaam de regelaar PB LEVEL weer op MAX. te plaatsen.

Technische kenmerken

Aandrijving

De nevenstaande fantoom-tekening toont u een deel van het binnenste van uw Dual cassette-apparaat.
De Dual vierpolige continuous-pole-motor in een elastische ophanging gemonteerd, met een gering magnetisch strooiveld en trillingsvrije loop, drijft de beide kaapstanders en het wikkelmechanisme aan.
Het toerental van de motor is onafhankelijk van spanningstemperatuur- en belastingsvariaties. Dit motorconcept biedt de hoogste mate van bedrijfszekerheid en storingsvrij gebruik over een lange periode. Een zorgvuldig afgestemde, geslepen vlakke snaar drijft de kaapstanders aan en draagt daardoor bij aan de uitstekende gelijkloopconstante. Het opwikkelmechanisme verkrijgt zijn draaibeweging via een tweede snaar, onmiddelijk van de motor, waardoor storingen, bijv. in de cassette-opwikkeling, geen invloed hebben op het bandtransport.
Voor het snelspoelen van de cassette wordt een functioneel probleemloze band-wiel aan-

tocadiscos, interrupc● s bruscas de la música, etc.) pueden ser minimizados o eliminados posteriormente mediante el dispositivo "FADE EDIT".
Para esta operación habrá que preparar el aparato para reproducción. El interruptor de la izquierda, que funciona como bloqueo frente al borrado, debe ser girado en el sentido de las manecillas del reloj hasta que su punta se halle frente a la escotadura correspondiente. Deberá presionar el interruptor en esta posición y mantenerlo oprimido durante todo el proceso de borrado o atenuación. Acto seguido deberá ajustar la intensidad del borrado mediante el control (PB LEVEL) entre MAX. y MIN. (Fig. 31). Este efecto puede ser ajustado en un rango muy sensible, desde una atenuación ligera hasta el borrado completo. El resultado de esta operación podrá ser verificado simultánemente por medio de altavoces o de auriculares conectados al aparato.
Después de este retoque acústico recomendamos volver a ajustar la posición MAX. en el control PB LEVEL.

Características técnicas

Accionamiento

La figura adjunta representa una vista montada del aparato y muestra una parte de los mecanismos de su magnetófono de casetes Dual.
El motor tetrapolar Dual del tipo "continuous pole", de suspensión elástica, escasa dispersión magnética y funcionamiento libre de vibraciones, acciona ambos arbóles de tracción y el de embobinado.
La velocidad del motor es independiente de las variaciones de tensión, carga y temperatura. Este diseño del motor ofrece el grado máximo de seguridad y de duración de un funcionamiento perfecto.
Una correa plana, finamente rectificada y de exacto ajuste, acciona ambos arbóles de tracción y contribuye decisivamente a la extraordinaria constancia en la velocidad del aparato. El dispositivo de bobinado es accionado en su movimiento circular por el motor mediante una segunda correa, de tal forma que las perturbaciones ajenas, por ejemplo debidas a diferencias en el carrete de la casete, no tienen ningúna influencia en el transporte de la cinta.

För borttoningen ställs kassettdäcket på återgivning . Den vänstra omkopplaren, som tjänar som säkring mot oavsiktlig borttoning, vrids medsols tills att dess nos befinner sig över den motsvarande öppningen. Tryck ner omkopplaren i denna ställning och håll den så under hela borttoningen. Genom att vrida det högra reglaget (PB LEVEL) från MAX till MIN sker borttoningen (Fig. 31). Raderingsverkan kan regleras mycket finkänsligt från en lätt toning till total radering. Resultatet av borttoningen kan kontrolleras direkt via högtalarna ella hörlurarna.
Efter toningen är det lämpligt att åter ställa reglaget PB LEVEL på MAX.

Tekniska finesser

Drift

Vidstående bild visar en del av innandömet hos Ert kassettdäck.
I Dual C 939 användes Duals fyrpol-continous-pole-motorn med elastisk upphängning, extremt låga magnetiska störfält och vibrationsfri gång. Varvtalet är oberoende av spänning, temperatur eller belastningsförändringar. Motorn går synkront med nätet och kraften överföres med en flat slipad drivrem till kapstan. Drivningen av kassetten sker med en annan rem direkt av motorn, varför eventuella störningar från kassetten inte har någon inverkan på drivningen av kapstan.
För spolning av kassetterna används ett funktionssäkert kugghjul vilket garanterar en säker omspolning även av äldre kassetter.
En fotocell övervakar bandets rörelse, förhindrar bildanet av slingor samt kopplar om

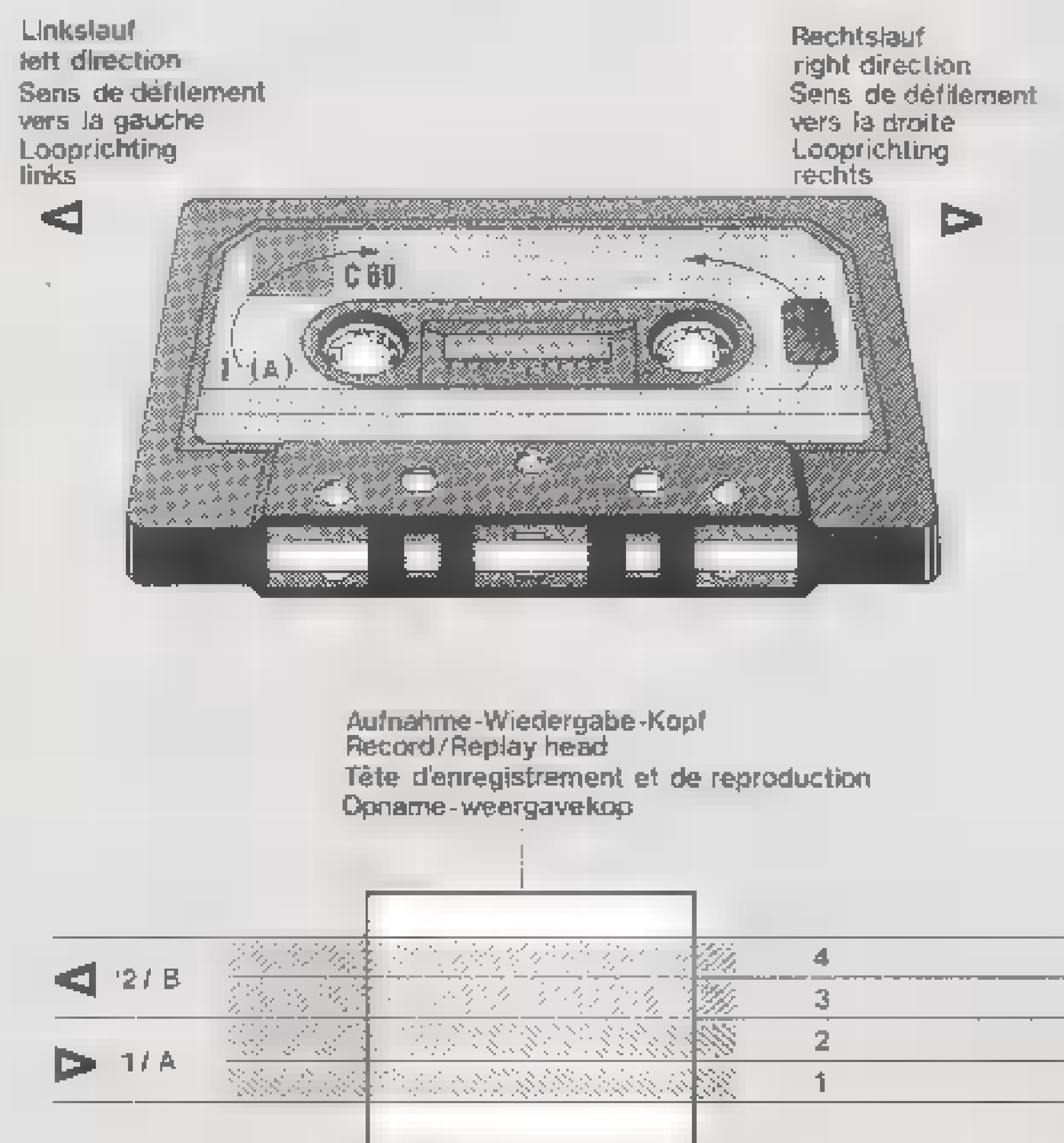


Fig. 33

det. Dadurch wird selbst nach längerer Gebrauchszeit ein störungsfreier Umspulbetrieb auch bei älteren Cassetten gewährleistet. Ein Foto-Transistor überwacht ständig den Bandablauf und verhindert die Bildung von Bandschlaufen. Gleichzeitig bewirkt er am Bandende die Umschaltung der Laufrichtung (von Laufrichtung "rechts" in Laufrichtung "links") oder das Abschalten des Gerätes. Diese Automatik arbeitet unabhängig von Cassette und Bandschaltfolien.
Nach Beendigung des Abspielvorganges wird das Gerät mechanisch und elektrisch ausgeschaltet.

Verstärkerteil

Der Verstärker ist funktionell und übersichtlich in konsequenter Steckmodul-Technik aufgebaut. Trotz der Vielzahl von Funktionen sind alle Baugruppen leicht zugänglich. Der im Vergleich zu anderen Geräten dieser Preisklasse außergewöhnliche Aufwand wird vielleicht in erster Linie den Service-Techniker interessieren. Für Sie ist es jedoch beruhigend zu wissen, daß – wenn wirklich eine Reparatur erforderlich sein sollte – alle Voraussetzungen erfüllt sind, um diese schnell und kostengünstig durchführen zu können.

Köpfe

Der verwendete 4/4-Spur-Hartpermalloykopf für Aufnahme und Wiedergabe zeichnet sich durch hervorragende magnetische Eigenschaften aus.
Die Doppelspalt-Löschköpfe garantieren ein sicheres Löschen auch bei in dieser Hinsicht kritischen Cassetten.

Compact-Cassetten-System

Ihr HiFi-Stereo-Cassettendeck arbeitet in 4/4-Spurtechnik. Auf der gesamten Bandbreite sind vier Spuren aufgezeichnet, wobei in jeder Bandrichtung zwei Stereo-Spuren zur Verfügung stehen. Die Bandlänge wird demnach für doppelte Spielzeit in Stereo ausgenutzt.
Auf Ihrem Cassettengerät in Stereo aufgenommene Cassetten sind auch auf Mono-Cassettengeräten abspielbar, d. h. Stereo-Cassetten und Mono-Cassetten sind kompatibel.

tionnement sûr. Ceci garantit un rebobinage irréprochable après une longue période d'utilisation, même dans le cas de cassettes anciennes.
Un photo-transistor contrôle en permanence le défilement de la bande et évite la formation de boucles. Simultanément, en fin de bande, il provoque la commutation du sens de défilement (du défilement vers la droite au défilement vers la gauche) ou l'arrêt de l'appareil. Cet automatisme fonctionne indépendamment de la cassette et de la bande de contact.
En fin de lecture, l'appareil est déclenché mécaniquement et électriquement.

Amplificateur

L'amplificateur est construit de manière fonctionnelle et clairement disposée en technique modulaire. Malgré la multiplicité des fonctions, tous les groupes constructifs sont facilement accessibles. Par rapport aux autres appareils de ce prix, ce luxe exceptionnel intéressera peut-être en premier lieu le technicien du service après-vente. Pour vous, il est rassurant de savoir – si une réparation était effectivement nécessaire – que toutes les conditions sont remplies pour que celle-ci soit effectuée rapidement et avantageusement.

Têtes

La tête 4 pistes en permalloy dur utilisée pour l'enregistrement et la reproduction es caractérisée par des propriétés magnétiques exceptionnelles.
Les doubles têtes d'effacement garantissent un effacement sûr, même dans le cas de cassettes critiques de ce point de vue.

Système de cassettes compactes

Votre platine à cassettes HiFi stéréo fonctionne en technique 4 pistes. Sur toute la largeur de la bande, quatre pistes peuvent être enregistrées, c-à-d que deux pistes sont disponibles dans chaque sens de défilement pour un enregistrement stéréo. La longueur totale de la bande est donc utilisée pour une durée double en stéréo.
Des cassettes enregistrées en stéréo sur votre appareil, peuvent aussi être lues sur des appareils mono, c-à-d que les cassettes stéréo et les cassettes mono sont compatibles.

A photo transistor continuously monitors the tape movement and prevents the formation of loops in the tape. At the same time it also provides the signals for auto-stop and auto-reverse control. These functions are independent of the cassette or tape switching foil.
When the cassette has been played completely the unit automatically switches off mechanically and electrically.

Amplifier

The amplifier is functionally designed and constructed with plug-in modules for easy accessibility. In spite of the complexity of the equipment all the components are readily accessible. The expense occurred in achieving this, by comparison with other models in this price category, will be of more interest to the service technician but you will find it satisfying to know that, if a repair should ever be necessary, every thought has been given to this to be effected quickly and at no great cost.

Heads

The hard Permalloy 4/4 track recording and playback head has exceptional magnetic characteristics.
The double track erase heads guarantees complete erasure even of the most critical cassettes.

Compact cassette system

Your HiFi Stereo cassette deck uses a 4/4-track format. Four tracks are provided across the full with of the tape so that two stereo tracks are available in each direction of play and thus the tape length is used for double stereo playing time.
Cassettes recorded in stereo on your cassette deck can also be played on monaural cassette recorders. That is to say that stereo cassettes are fully compatible with mono cassettes.

drijving toegepast. Daardoor wordt zelfs na langer gebruik een storingsvrij omspoelen, ook van oudere cassettes verzekerd.
Een fototransistor bewaakt voortdurend de bandloop en verhindert het ontstaan van bandlussen. Tevens regelt deze aan het einde van de band de omschakeling van de looprichting of het uitschakelen van het apparaat. Deze automaat werkt onafhankelijk van de cassette en schakelfolie.
Na beeindiging van de weergave wordt het apparaat mechanisch en elektrisch uitgeschakeld.

Versterker

De versterker is functioneel en overzichtelijk opgebouwd volgens de steekmodulentechniek. Ondanks het grote aantal functies zijn alle printen gemakkelijk bereikbaar opgesteld. De in vergelijking tot andere apparaten in deze prijsklasse buitengewoon uitgebreide opzet zal wellicht in eerste instantie de service-technici interesseren.
Voor u is het toch goed te weten dat wanneer werkelijk een reparatie noodzakelijk is, alle voorwaarden aanwezig zijn om deze snel en kostenbesparend te kunnen uitvoeren.

Koppen

De toegepaste 4/4 spoor hard-permalloy kop voor opname en weergave heeft buitengewoon goede magnetische eigenschappen.
De met dubbele spleet uitgevoerde wiskop garandeert een onberispelijk wissen, ook van in dit opzicht kritische cassettes.

Compact Cassette-systeem

Uw hifi-cassettedeck werkt volgens de 4/4 sporen techniek. Op de totale spoorbreedte worden vier sporen geregistreerd, in elke richting twee. De lengte van de band wordt bijgevolg bij stereo voor de dubbele speeltijd benut.
De op uw cassetteapparaat in stereo opgenomen cassettes zijn ook op mono-apparaten afspeelbaar, d.w.z. stereo-cassettes en mono-cassettes zijn compatibel.

Para el rebobinado de la casete se utiliza un accionamiento por rueda dentada de alta seguridad en su funcionamiento. De esta forma se garantiza una operación de rebobinado perfecta después de largo tiempo de uso, incluso con casetes viejas o ligeramente deterioradas.
Un foto-transistor supervisa continuamente el paso de la cinta y evita la formación de bucles o lazos. Este foto-transistor gobierna igualmente la conmutación del sentido de marcha al final de la cinta (de sentido hacia la derecha a sentido hacia la izquierda), así como la desconexión del aparato. Este dispositivo automático funciona independientemente de la clase de casete y de cinta.
Al finalizar la reproducción de la cinta se desconecta el aparato mecánica y eléctricamente.

Amplificador

El amplificador ha sido diseñado en forma funcional y clara mediante la técnica de módules enchufables. A pesar de la gran diversidad de funciones, todos los módules y grupos de modulos poseen un libre acceso.
Este valioso equipo, de extraordinarias características para aparatos de este nivel de precio, llamara principalmente la atención del técnico de mantenimiento. Sin embargo, no existe el menor motivo de preocupación, ya que, en caso de tener que realizar alguna reparación, Dual ha pensado en todos los detalles para que esta reparación puede se ejecutada rápidamente y a costes reducidos.

Cabezas

La cabeza utilizada de 4/4 pistas para grabación y reproducción, ejecutada en permalloy duro, se caracteriza por sus extraordinarias cualidades magnéticas.
La cabeza de borrado, de doble entrehierro, garantiza una función perfecta incluso con casetes consideradas como críticas.

Casetes del tipo compacto

Su magnetófono de casetes HiFi funciona en la técnica de 4/4 pistas. En el ancho de la cinta se graban cuatro pistas, con lo que se dispone de dos pistas estereofónicas en cada sentido de marcha. La longitud de la cinta se duplica, pues, en el tiempo de reproducción para registros estereofónicos.

rörelseriktning resp stoppar bandet vid bandslutet. Denna anordning fungerar obereoende av vilken kassettyp som används eller om bandet är försett med stoppfolie eller inte.
När kassettdäcket stoppar på ovannämnda vis är det inte bara mekaniskt utan även elektriskt frånkopplat.

Förstärkardel

Förstärkaren är funktionellt och överskådligt uppbyggd efter modulprincip. Trots de olika funktionerna är alla byggelementen lätt tillgängliga.
Den ovanliga uppbyggnaden jämfört med andra apparater i denna prisklass intresserar kanske i första hand servicetekniker. För Er kan det dock vara tryggt att veta att om en reparation skulle bli nödvändig, finns alla förutsättningar för att en sådan kan genomföras snabbt och gynnsamt även ur kostnadssynpunkt.

Bandhuvuden

Utmärkande för det 4/4-spår-hartpermalloyhuvud som används för in- och avspelning är dess överlägsna magnetiska egenskaper.
Det dubbla raderhuvudet garanterar säker radering även när det gäller i detta avseende känsliga kassetter.

Kompakt-kassett-system

Ert kassettdäck arbetar med 4/4-spårteknik. På hela bandbredden finns 4 spår, 2 i vardera riktningen. Bandlängden kan därför användas för dubbel speltid.
Stereokassetter inspelade på Ert kassettdäck kan även avspelas i mono dvs stereokassetter överensstämmer med monokassetter.

Bandsorten

Die Vielzahl der heute in Compact-Cassetten verwendeten Bandsorten kann in drei Kategorien aufgeteilt werden. Die folgende Aufstellung berücksichtigt auch die Bandkriterien, die zur Sicherstellung optimaler Wirksamkeit des in Ihrem Cassettendeck verwendeten Dolby-Rauschunterdrückungssystemes erforderlich sind. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und stellt keine ausdrückliche Empfehlung dar.

Fe (Standard-)/Low-Noise-Bänder
BASF LHS
Agfa Super Ferro Dynamik
Ampex 364 (20/20+)
Maxell UD XL
Memorex MRX2 Oxide
TDK ED

CrO_2 (Chromdioxid)-Bänder
BASF CrO_2
Agfa Stereo Chrome
Ampex Chromium Dioxide

FeCr (Duad)-Bänder
BASF Ferro Chrom
Agfa Carat ferrum + chrom
Sony Duad

Sortes de bande

Les nombreuses sortes de bandes utilisées à l'heure actuelle dans les cassettes compactes, sont réparties en trois catégories. Le classement suivant tient aussi compte des critères de bande garantissant l'efficacité optimale du système Dolby de suppression du souffle utilisé dans votre platine à cassettes. Cette liste ne prétend pas être complète ni même être une recommandation formelle.

Fe Bandes standard à faible bruit
BASF LHS
Agfa Super Ferro Dynamik
Ampex 364 (20/20+)
Maxell UD XL
Memorex MRX2 Oxyde
TDK ED

CrO_2 Bandes ou bioxyde de chrome
BASF CrO_2
Agfa stéréo chrome
Ampex bioxyde de chrome

FeCr Bandes Duad
BASF Ferro chrome
Agfa Carat ferrum + chrom
Sony Duad

Pflege, Wartung

Von Zeit zu Zeit empfiehlt es sich, Köpfe, Tonwellen, Andruckrollen und Bandführungen zu reinigen. Benutzen Sie dafür einen spiritusbefeuchteten Leinenlappen oder ein Wattestäbchen, z.B. Q-tips. Sie erreichen die zu reinigenden Stellen leichter, wenn Sie die entsprechende Start-Taste gedrückt halten. Das hierbei auftretende Schaltgeräusch ist bedeutungslos.
Benutzen Sie für die Reinigung bitte keine metallischen Gegenstände und berühren Sie die Kopfspiegel nicht mit den Fingern.
Da alle Schmierstellen ausreichend mit Öl versorgt sind, wird Ihr Gerät unter normalen Bedingungen jahrelang einwandfrei funktionieren. Versuchen Sie nicht, selbst nachzuölen.

Entretien

De temps en temps, il est conseillé de nettoyer les têtes, les cabestans, le galet de pression et les guidages de bande. Pour cela, utilisez un chiffon de lin imbibé d'alcool ou un bâtonnet d'ouate, par ex. un bâtonnet pour nettoyer les oreilles. Vous atteindrez plus facilement les endroits à nettoyer en appuyant sur la touche start correspondante. Les crépitements qui se font alors entendre sont sans importance. Pour le nettoyage ne veuillez utiliser aucun objet métallique et ne touchez pas le miroir des têtes avec les doigts.
Comme tous les points de graissage sont suffisamment lubrifiés, votre appareil fonctionnera pendant des années dans des conditions normales, de manière irréprochable. N'essayez pas de rajouter de l'huile vous-même.

Types of tape

The great variety of tape type currently offered in compact cassettes can be divided into three categories. The following summary also considers the various tape criterions that are important in obtaining the optimum effect from the Dolby noise reduction system of your equipment. This list should not be considered to be complete and it does not imply any specific recommendation.

Fe (standard)/low-noise tapes
- BASF LHS
- Agfa Super Ferro Dynamic
- Ampex 364 (20/20+)
- Maxell UD XL
- Memorex MRX^2 Oxide
- TDK ED

CrO_2 (chromium dioxide) tapes
- BASF CrO_2
- Agfa Stereo Chrome
- Ampex Chromium Dioxide

FeCr (Duad) tapes
- BASF Ferro Chrome
- Agfa Carat ferrum + chrom
- Sony Duad

Maintenance and service

It is desirable to clean the heads, capstans, pinch rollers, tape guides from time to time. For this purpose use a cloth or cotton swab (e.g. Q-tips) moistened with alcohol. The parts to be cleaned are readily accessible if you press the corresponding start button. The noises which are generated are of no importance. Never clean any of the above items with any metal tool and never touch the surface of the heads with your fingertip.
Since all the points that require lubrication have been generously supplied with oil, your recorder will work for many years, under normal conditions, without trouble. Please do not try to lubricate the recorder yourself.

Bandsoorten

De vele aangeboden Compact Cassettes kunnen in drie categorieen bandsoorten worden onderverdeeld. De navolgende lijst houdt tevens rekening met die omstandigheden, die voor een optimale werking van het in uw cassettedeck toegepaste Dolby-ruisonderdrukkingssysteem nodig zijn. Wij maken geen aanspraak op volledigheid van de onderstaande lijst en deze omvat dan ook geen uitdrukkelijke aanbeveling.

Fe (standaard-) low noise banden
- BASF LHS
- Agfa Super Ferro Dynamik
- Ampex 364 (20/20+)
- Maxell UD XL
- Memorex MRX^2 Oxide
- TDK ED

Cr (Chroom-dioxide)-banden
- BASF CrO_2
- Agfa Stereo Chrome
- Ampex Chromium Dioxide

FeCr (Duad) banden
- BASF Ferro Chrom
- Agfa Carat ferrum + chrom
- Sony Duad

Onderhoud, verzorging

Van tijd tot tijd is het raadzaam, de opname/weergave kop, de wiskop en de bandgeleiders te reinigen. Aan te bevelen zijn de in de handel als accesoire verkrijgbare reinigingscassettes.
Gebruik voor reiniging van de kaapstander-as een de drukrol een met spiritus bevochtigd linnen lapje, of een wattenstaafje, bijv. Q-tips. De te reinigen plaatsen zijn eenvoudiger bereikbaar, door de starttoets in te drukken. Gebruik voor de reiniging s.v.p. geen metalen voorwerpen en raak het kop-oppervlak niet met de vingers aan.
Daar alle smeerpunten voldoende van olie zijn voorzien, zal het apparaat onder normale omstandigheden jarenlang storingsvrij

Las casetes grabadas estereofónicamente en su magnetófono pueden ser reproducidas monauralmente por otros magnetófonos, es decir, que existe la compatibilidad entre casetes estéreo y mono.

Clases de cinta

La gran cantidad de tipos de cinta utilizados hoy en día en las casetes compactas pueden ser agrupados en tres clases. La división indicada a continuación tiene en cuenta también los criterios de distribución que son necesarios para garantizar la efectividad óptima del dispositivo reductor de ruídos Dolby incorporado ■ su magnetófono. Esta división no pretende ser exhaustiva y tampoco representa una recomendación expresa por parte de Dual.

Fe cintas estándar de bajo nivel de ruído
- BASF LHS
- Agfa super ferro dynamik
- Ampex 364 (20/20+)
- Maxell UD XL
- Memorex MRX^2 Oxide
- TDK ED

CrO_2 cintas de dióxido de cromo
- BASF CrO_2
- Agfa Stereo Chrome
- Ampex Chromium Dioxide

FeCr cintas "duad"
- BASF Ferro Chrom
- Agfa Carat ferrum + chrom
- Sony Duad

Mantenimiento del aparato

De tiempo en tiempo recomendamos limpiar las cabezas, los arboles de tracción, las poleas de arrastre y las guías de cinta. Utilice ■ tal fin un paño de lino humedecido en alcohol o un palito con algodón, por ejemplo los "Q-tips". Tendrá un acceso más facil a las partes a limpiar si pulsa la correspondiente tecla de puesta en marcha, no teniendo importancia alguna el ruído mecánico que esto produzca. Por favor, no utilice para la limpieza ningún objeto metálico ni toque con los dedos el espejo de la cabeza.
Dado que todos los puntos de fricción han sido lubrificados conveniente, su aparato

Bandsorter

Flertalet av de kompaktkassetter som finns i handeln idag kan indelas i 3 kategorier. Nedanstående bandtyper är anpassade till Ert kassettdäck och säkerställer ett optimalt utnyttjande av apparatens Dolby-System. Listan är inte komplett och vi rekommenderar inget band speciellt.

Fe (Standard-)/Low-Noise-band
- BASF LHS
- Agfa Super Ferro Dynamik
- Ampex 364 (20/20+)
- Maxell UD XL
- Memorex MRX^2 Oxide
- TDK ED

Cr (Chromdioxid-)-band
- BASF CrO_2
- Agfa Stereo Chrome
- Ampex Chromium dioxide

FeCr (Duad)-band
- BASF Ferro Chrom
- Agfa Carat ferrum + chrom
- Sony Duad

Underhåll och service

Det är viktigt att emellanåt rengöra in- och avspelningshuvudet, raderhuvudet och bandföringen. Vi rekommenderar att man använder de speciella rengöringskassetter som finns att köpa. Rengöring av kapstan och tryckrullen sker bäst med hjälp av en bit tyg eller svamp som fuktats med alkohol eller t.ex. Q-tips. Det är lättare att nå de ställen som skall rengöras om man trycker net START-tangenten. Det oljud som härvid uppträder har ingen betydelse. Använd aldrig metallverktyg vid rengöring. Vidrör heller aldrig ytan på in- och avspelningshuvudet med fingrarna.
Er bandspelare skall under normala förhållanden fungera problemfritt under många år, då

Es dürfen nur Spezialschmierstoffe verwendet werden. Auch sonstige Eingriffe sollten, ohne genaue Kenntnisse der Kinematik und Elektronik, einem Fachmann oder der nächsten autorisierten Service-Werkstatt überlassen werden.

Behebung von Störungen

Sollten Sie an Ihrem Cassettendeck irgendwelche Störungen feststellen, prüfen Sie bitte, ob unter Umständen vielleicht nur ein Bedienungsfehler als Ursache vorliegt. Die folgende Aufstellung soll Ihnen dabei helfen:

(* mögliche Ursache bzw. Beseitigung des Fehlers).

Gerät läßt sich nicht einschalten.
- * Netzleitung unterbrochen, schlechter Kontakt mit der Steckdose!

Gerät schaltet 1 - 2 Sekunden nach dem Einschalten wieder ab.
- * Cassette hat zuviel Reibung, Wickel von Hand etwas weiter drehen oder umspulen (◀◀, ▶▶). In hartnäckigen Fällen kann das Klemmen des Cassettenwickels auch durch Erschütterung, z.B. durch Klopfen der Cassette auf die Tischplatte gelöst werden.
- * Band hat sich beim Einlegen der Cassette hinter die Tonwelle gelegt.

Band läuft nicht an, obwohl Schacht beleuchtet.
- * PAUSE-Taste **(20)** ist gedrückt.

Wiedergabe schwankt in der Tonhöhe.
- * Cassette zu schwergängig oder zu satt aufgewickelt. Cassette umspulen.
- * Andruckrolle durch Staub- und Bandabrieb verschmutzt. Reinigen wie in Abschnitt "Pflege, Wartung" beschrieben.

Keine Wiedergabe oder nur auf einem Kanal am Kopfhörer (PHONES-Buchse) **(14)**.
- * Stecker nicht richtig eingedrückt.
- * PHONES-Regler **(3)** zurückgedreht.

Keine Wiedergabe über den Verstärker, obwohl über Kopfhörer einwandfrei.
- * Leitungsverbindung zum Verstärker unterbrochen oder falsch gesteckt.
- * OUTPUT-Regler **(5)** zurückgedreht.

On ne doit utiliser que des lubrifiants spéciaux. Sans connaissance précise de la cinématique et de l'électronique, il est préférable de confier toute autre intervention à votre revendeur ou à un service après-vente agréé par Dual.

Dépannage

Si le fonctionnement de votre platine à cassettes était perturbé, veuillez vérifier si la cause n'est pas éventuellement une erreur de manipulation. La liste suivante doit vous aider dans cette recherche:

(* Cause possible ou élimination de la panne)

L'appareil ne peut être enclenché.
- * Le câble d'alimentation est interrompu, mauvais contact avec la prise!

L'appareil se déclenche 1 ou 2 secondes après l'enchlenchement.
- * La cassette a trop de frottement, bobiner quelques tours à la main ou rebobiner (◀◀, ▶▶). Dans des cas extrêmes, le serrage du bobinage de la cassette is peut être desserré par une vibration, p.ex. en frappant sur la table.
- * Lors de la mise en place de la cassette, la bande est passée derrière le cabestan.

La bande ne défile pas, bien que le casier soit allumé.
- * La touche PAUSE **(20)** est enfoncée.

La hauteur du son varie lors de la reproduction.
- * La cassette est trop dure ou bobinée trop serrée. Rebobiner la cassette.
- * Le galet de pression est encrassé par la poussière et le frottement de la bande. Nettoyer comme décrit dans le paragraphe "Entretien".

Pas de reproduction ou seulement par un seul canal du casque d'écoute (prise PHONES) **(14)**.
- * La fiche n'est pas correctement enfoncée.
- * Le régulateur PHONES **(3)** est fermé

Pas de reproduction par l'amplificateur, bien que le casque soit en état de marche.
- * Le câble de liaison à l'amplificateur est interrompu ou mal branché
- * Le régulateur OUTPUT est fermé **(5)**

Special lubricants are needed and lubrication and other kinds of service should only be provided by a qualified technician or an authorized factory service agency.

Correction of faults

If your cassette deck should give trouble please check whether the cause may perhaps lie in incorrect operation. The following table may be of help:
(* possible cause or correction of the fault)

The unit cannot be switched on.
* Power supplies interrupted, plug not properly pushed home.

Equipment switches off 1 or 2 seconds after switching on.
* Cassette is producing too much friction, turn it by hand a little further or rewind (◀◀ , ▶▶).
  If this does not help, tap the cassette on the table board.
* In inserting the cassette the tape has got behind the capstan.

Tape does not run although the cassette holder is illuminated.
* PAUSE key **(20)** is pressed.

Playback level varies in tone.
* Cassette sticking or over filled. Wind forward a little by hand.
* Dust tape abrasious dirtying the pressure rolls. Cleaning is described in the section "Maintenance and Service.

No reproduction, or only one channel in the headphones, (PHONES jack) **(14)**.
* Plug not pushed right in.
* PHONES-control **(3)** turned back.

No reproduction through the amplifier a though the headphones work properly.
* Adapter connection to the amplifier broken or wrongly connected.
* OUTPUT-control **(5)** turned back.

fuctioneren. Probeer niet zelf met olie of vet de smeerpunten te behandelen, daar slechts speciale produkten toegepast mogen worden. Andere ingrepen moeten- zonder afdoende bekendheid met loopwerk en elektronika aan de vakman of de technische dienst van de importeur worden overgelaten.

Opheffen van storingen

Mocht u bij uw cassettedeck eventuele storingen vaststellen, gaat u dan na, of mogelijk een bedieningsfout de oorzaak kan zijn. De volgende voorbeelden kunnen u daarbij wellicht van dienst zijn.

(* mogelijke oorzaak, resp. opheffing van de storing)
Apparaat laat zich niet inschakelen.
* Geen netspanning. Netsteker zit niet of slecht in de wandcontaktdoos

Apparaat schakelt 1 a 2 seconden na inschakelen weer uit.
* Cassette is geheel rechtsom gespeeld.
* Cassette heeft te veel inwendige wrijving; draai de wikkeling met de hand iets verder.
* De band is bij het inleggen achter de kaapstander-as terecht gekomen.

Band loopt niet, ofschoon de cassettehouder verlicht is.
* PAUSE-toets **(20)** is ingedrukt.

Weergave heeft variaties in de toonhoogte.
* Cassette loopt inwendig te zwaar of is te onregelmatig opgespoeld. Cassette snel doorspoelen.
* Aandrukrol door stof of bandvuil verontreinigd. Reinigen zoals omschreven in hoofdstuk:
  "Onderhoud en verzorging"

Geen weergave of slechts op een kanaal op de hoofdtelefoon. (PHONES bus) **(14)**.
* Phones-steker niet geheel ingedrukt.
* Phones regelaar **(3)** teruggedraaid.

Geen weergave via de versterker, wel via de hoofdtelefoon.
* Koppelsnoer naar versterker onderbroken of onjuist ingestoken.
* OUTPUT-regelaar **(5)** teruggedraaid.

funcionará perfectamente durante años en condiciones normales. No intente lubricar estos puntos Vd. mismo, ya que se precisan aceites especiales.
Tampoco deberá realizar cualquier reparación o revisión en los mecanismos y en la parte electrónica si no posee conocimientos exactos de esta técnica, por lo que recomendamos que mande realizar estos trabajos a un técnico o al taller de servicio más próximo.

Eliminación de defectos

En caso de que aparezcan defectos de funcionamiento en su aparato, examine primeramente si no han sido debidos a un manejo erróneo. La siguiente lista le ayudará a constatarlo:
(* posible causa y eliminación del defecto)
El aparato no se pone en funcionamiento
* alimentación de red interrupida, quizas contacto defectuoso en el enchufe de red

El aparato se desconecta 1 ó 2 segundos después de haberlo puesto en funcionamiento
* la casete tiene un rozamiento excesivo, gire el carrete con la mano (◀◀ , ▶▶). En algunos casos persistentes se puede aflojar la presión del carrete mediante vibración, por ej. golpeando sobre la mesa.
* la cinta se ha colocado detrás del rodillo de tracción al meter la casete

La cinta no se mueve a pesar de estar iluminado el control
* la tecla PAUSE **(20)** esta pulsada

Aparece "lloriqueo" y "centelleo" en la reproducción
* el bobinado en la casete es muy prieto o defectuoso. Rebobinar la casete
* el rodillo de presión esta sucio de polvo o particulas de la cinta. Límpielo según se ha descrito en el apartado "mantenimiento del aparato".

No se escucha reproducción o sólo en un canal de los auriculares (hembrilla PHONES) **(14)**.
* la clavija no está bien conectada
* el control PHONES **(3)** esta completamente ■ cero

No se escucha la reproducción por el amplificador, a pesar de oirse por los auriculares
* la conexión al amplificador está interrumpida o no ■ correcta
* el control OUTPUT **(5)** está a cero

alla punkter som behöver smörjas har försetts med rikligt av olja. Försök aldrig själv att smörja bandspelaren. Ett speciellt smörjmedel behövs och smörjning eller annan service skall utföras av en fackman.

Åtgärder vid störningar

Nedan har vi gjort en uppställning över tänkbara störningar som kan uppträda i samband med användandet av kassettdäcket samt tänkbara orsaker respektive åtgärder mot felen (markeras med*).

Apparaten startar inte.
* Ingen nätspänning. Nätkontakten inte eller dåligt isatt.

Apparaten slår ifrån efter 1 - 2 sek inkoppling.
* Kassettbandet är för slappt. Vrid spolen för hand.
* Bandet har vid införandet av kassetten kommit bakom kapstanaxeln.

Bandet går inte trots att facket är upplyst.
* PAUSE-tangenten **(20)** är nedtryckt.

Svaj vid avspelning.
* Kassetten för trög eller för hårt upprullad. Spola om kassetten.
* Tryckrullen smutsig. Rengöres enligt beskriving under "Underhåll och service".

Ingen återgivning eller endast på en kanal på hörlurarna (PHONES-kontakt).
* Kontakten inte riktigt intryckt.
* PHONES-reglaget **(3)** tillbakadraget.

Ingen återgivning via förstärkaren, fastän felfritt via hörlurarna.
* Kabeln till förstärkaren trasig eller felaktigt ansluten.
* OUTPUT-reglaget **(5)** tillbakadraget.

RECORD-Taste läßt sich nicht betätigen.
* Zungen in der Cassette, wie auf Seite 28 beschrieben, sind herausgebrochen.
* Cassettenschacht nicht ganz geschlossen.

Das Gerät nimmt trotz Aufnahmestellung nicht auf.
* Taste DOLBY FM ist gedrückt – die Regler DOLBY FM **(4)** sind ganz nach links gedreht.

Eigenaufnahme ist verzerrt.
* Aufnahmequelle verursacht Verzerrungen.
* Kopf verschmutzt. Reinigen wie in Abschnitt "Plege, Wartung" beschrieben.
* Bandsortenschalter **(19)** war nicht auf verwendetes Band eingestellt.

Eigenaufnahme rauscht:
* Band ist zu stark abgenutzt.
* Taste DOLBY NR **(17)** war nicht betätigt.

Alte Aufnahme wird nicht sauber gelöscht.
* Löschkopf verschmutzt. Reinigen wie in Abschnitt "Pflege, Wartung" beschrieben.

Gerät schaltet beim Umspulen vorzeitig ab.
* Memory-Taste **(29)** versehentlich gedrückt, Gerät schaltet bei "000" ab.
* Taste ▶▶ **(21)** oder ◀◀ **(24)** drücken, bis Zahlen über 000-Stellung hinaus sind.

Gerät läßt sich mit Schiebereglern nicht aussteuern.
* Taste DOLBY FM **(16)** ist gedrückt.

Technische Daten

Das Dual C 939 erfüllt bzw. übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Bandgeschwindigkeit	4,75 cm/s
Abweichung von der Soll-Geschwindigkeit	< ± 1 %
Kurzzeitige Geschwindigkeitsschwankungen (Tonhöhenschwankungen)	
W.R.M.S.	< ± 0,07 %
Nach DIN nur Wiedergabe	< ± 0,10 %
Nach DIN Aufnahme/Wiedergabe	< ± 0,14 %

La touche RECORD ne peut être actionneé.
* Les languettes dans la cassette sont cassées, comme décrit page 28.
* Le casier à cassette n'est pas bien fermé.

Malgré qu'il soit en position d'enregistrement, l'appareil n'enregistre pas.
* La touche DOLBY FM est enfoncée – les régulateurs DOLBY FM **(4)** sont entièrement tournés à gauche.

L'enregistrement personnel présente des distorsions.
* La source d'enregistrement produit des distorsions.
* La tête est encrassée. La nettoyer comme indiqué dans le paragraphe "Entretien".
* Le commutateur de sorte de bande **(19)** n'était pas réglé sur la bande utilisée.

L'enregistrement personnel souffle.
* La bande est trop utilisée
* Le commutateur DOLBY NR **(17)** n'était pas actionné.

Un ancien enregistrement n'est pas proprement effacé.
* Tête d'effacement encrassée. La nettoyer comme décrit dans le paragraphe "Entretien".

L'appareil s'arrête prématurément lors du rebobinage.
* Le commutateur à mémoire **(29)** est enclenché par inadvertance, l'appareil s'arrête à "000".
* Enfoncer ▶▶ **(21)** ou ◀◀ **(24)** jusqu'à ce que les chiffres soient au-delà de la position 000.

L'appareil n'est pas à régler par des régulateurs.
* La touche DOLBY FM **(16)** est enfoncée.

Caractéristiques techniques

Les performances de la Dual C 939 surpassent les exigences de la norme DIN 45 500 (matériel HiFi grand public).

Vitesse de bande	4,75 cm/s
Tolérance de vitesse	< ± 1 %
Fluctuations instantanées de [illegible] vitesse	
W.R.M.S.	< ± 0,07 %
Suivant DIN reproduction seulement	< ± 0,10 %
Suivant DIN enregistrement/reproduction	< ± 0,14 %

RECORD key cannot be pressed.
* No tab in the cassette (see section "Erasing") for the direction in question.
* Cassette holder not closed correctly.

The cassette deck does not record although in record setting.
* DOLBY FM key is pressed – and the DOLBY FM Cal control **(4)** is turned too far to the left.

Your own recording is distorted
* The distortion is in the recording source.
* The head is dirty (see section "Maintenance and Service").
* The tape selection switch **(19)** is not set for the type of tape used.

Your own recordings are noisy:
* Tape is too badly worn
* DOLBY NR key **(17)** was not pressed.

Old recordings were not completely erased.
* The Erase head is dirty, (see section "Maintenance and Service").

The unit switches off during rewinding.
* Memory button **(29)** has been inadvertently left on, the unit switches off at '000'.
* Depress ▶▶ **(21)** or ◀◀ **(24)** keys, until figures index counter are beyond '000' position.

The unit cannot be controlled by slides.
* DOLBY FM key **(16)** is depressed.

Technical data

The Dual C 939 meets or exceeds the requirement of DIN 45 500 for domestic HiFi equipment. The data given base upon the current DIN reference tapes.

Tape speed
4.75 cm/sec.

Deviation from correct speed
<± 1 %

Flutter and wow

Weighted R.M.S.	<± 0.07 %
to DIN for reproduction only	<± 0.10 %
to DIN for recording/reproduction	<± 0.10 %

RECORD-toets niet te bedienen.
* Tongen in de cassette, zoals omschreven op pag. 29 zijn verwijderd.
* Cassettehouder is niet gesloten.

Het apparaat neemt niet op, ondanks de opname-stand.
* Toets Dolby-FM is ingedrukt
* De regelaars DOLBY-FM **(4)** zijn geheel linksom gedraaid.

Eigen opname is vervormd.
* Opname-bron veroorzaakt vervorming.
* Kop vervuild. Reinigen als omschreven in hoofdstuk "Onderhoud en verzorging"
* Bandsoortenschakelaar **(19)** werd niet op juiste stand ingesteld.

Eigen opname ruist.
* Band te veel versleten
* DOLBY NR-schakelaar **(17)** werd niet gebruikt.

Oude opnamen werden niet volledig gewist.
* Wiskop vervuild. Reinigen als omschreven in hoofdstuk "Onderhoud en verzorging"

Apparaat schakelt bij snel spoelen voortijdig uit.
* Memory-schakelaar abusievelijk ingedrukt, apparaat schakelt uit bij "000"
* ▶▶ **(21)** of ◀◀ **(24)** indrukken, tot cijfers voorbij de "000" stand zijn.

Apparaat is niet uitstuurbaar met de schuifregelaars.
* Toets "DOLBY FM" **(16)** is ingedrukt.

Technische gegevens

De Dual C 939 voldoet aan, resp. overtreft de in DIN 45 500 vastgelegde eisen voor afspeelapparatuur hifi.

Bandsnelheid	4,75 cm/s
Snelheidsafwijking	<± 1 %
Zweving (kortstandige snelheidsafwijkingen)	
W.R.M.S.	<± 0,07 %
Volgens DIN alleen weergave	<± 0,10 %
Volgens DIN opname/weergave	<± 0,14 %
Frequentiegebied (betrokken op DIN tolerantgebied)	
Fe band	20 – 14 000 Hz
CrO_2 band	20 – 16 000 Hz
FeCr band	20 – 17 000 Hz

No se puede accionar la tecla RECORD
* se han quitado las lengüetas de la casete, según se indica en la página 29.
* la tapa del compartimiento de la casete no está cerrada del todo

El aparato no registra a pesar de esta en posición de grabación
* la tecla DOLBY FM ha sido pulsada – los controles DOLBY FM Cal **(4)** han sido girados completamente hacia la izquierda

La grabación propia acusa distorsiones
* la fuente de sonido produce estas distorsiones
* la cabeza está sucia. Limpiela según se ha indicado en el apartado "Mantenimiento del aparato"
* El selector de clase de cinta **(19)** no esta en la posición de cinta requerida

La grabación propia acusa un gran ruído de agitación térmica (ruído blanco)
* la cinta esta excesivamente desgastada
* no accionó el control DOLBY NR **(17)**

La grabación anterior no se borra completamente
* la cabeza de borrado está sucia. Límpiela según instrucciones del apartado "Mantenimiento del aparato"

El aparato se desconecta prematuramente en el rebobinado
* se ha conectado equivocadamente el
* dispositivo de memorización **(29)**, el aparato se desconecta al llegar a "000"
* accione la tecla ▶▶ **(21)** o ◀◀ **(24)** hasta que el contador pase de 000.

El aparato no admite a alteraciones mediante los reguladores
* la tecla DOLBY FM **(16)** está pulsada.

Datos técnicos

El aparato Dual C 939 satisface ■ bien sobrepasa las exigencias impuestas ■ estos aparatos de la técnica "Heimstudio" para el hogar (HiFi) contenidas en la norma DIN 45 500.

Velocidad de cinta	4,75 cm/seg.
Variaciones con respecto a la velocidad teórica	<± 1 %
Variaciones breves de velocidad (gimoteos y titilaciones)	
W.R.M.S.	<± 0,07 %
Según DIN solamente reproducción	<± 0,10 %
Según grabación/reproducción DIN	<± 0,17 %

Ingen funktion med RECORD-tangenten.
* Brytflikarna är borttagna på kassetten, se sidan 29.
* Kassettfacket inte riktigt stängt.

Ingen inspelning trots beredskapläge för det.
* Tangenten DOLBY FM är nedtryckt – reglagen DOLBY FM Cal är helt vridna åt vänster.

Förvrängning hos egen inspelning.
* Inspelningskällan orsakar förvrängningen.
* Bandhuvudet smutsigt. Rengöres enligt beskrivning under "Underhåll och service".
* Bandtypväljaren **(19)** ej inställd på rätt bandtyp.

Brus hos egen inspelning.
* Bandet utslitet.
* DOLBY NR-omkopplare **(17)** ej i bruk.

Tidigare inspelning utraderas inte helt.
* Raderhuvudet smutsigt. Rengöres som beskrivits under "Underhåll och service".

Apparaten stannar för tidigt vid spolning.
* Memory-omkopplaren **(29)** intryckt. Apparaten stannar vid "000".
* Tryck ner ▶▶ **(21)** eller ◀◀ **(24)** tills talet på "000"-ställning passerats.

Tekniska Data

Dual C 939 uppfyller och överträffar de fordringar som fastställts i DIN 45 500 för hifi-utrustning.

Bandhastighet	4,75 cm/s
Avvikelse från nominell hastighet	<± 1 %
Svajning	
W.R.M.S.	<± 0,07 %
mätt enligt DIN avspelning	<± 0,10 %
mätt enligt DIN in- och avspelning	<± 0,14 %

Übertragungsbereich
(bezogen auf DIN Toleranzfeld)

Fe -Band	20 – 14 000 Hz
CrO_2-Band	20 – 16 000 Hz
FeCr-Band	20 – 17 000 Hz

Klirrfaktor
K 3 bei 333 Hz (bezogen auf 0 dB VU)

Fe -Band	< 1,2 %
CrO_2-Band	< 1,8 %
FeCr-Band	< 1,0 %

Ruhegeräuschspannungsabstand

	mit Dolby	ohne Dolby
Fe	> 63 dB	> 56 dB
CrO_2	> 63 dB	> 56 dB
FeCr	> 65 dB	> 58 dB

Übersprechdämpfung bei 1000 Hz
zwischen zusammengehörigen Kanälen > 30 dB
zwischen Kanälen in Gegenrichtung > 60 dB

Löschdämpfung

Fe	> 70 dB
CrO_2	> 65 dB
FeCr	> 70 dB

Oszillatorfrequenz
(Gegentaktoszillator) 80 kHz

Eingänge (Empfindlichkeit für 0 dB VU)
Mikrofon
(1/4" Koax. Buchse) 0,30 mV/10 kOhm
Receiver/Verstärker
(DIN-Buchse) 0,45 mV/ 4,7 kOhm
Receiver/Verstärker
(RCA-Buchse) 70 mV/82 kOhm

Ausgänge
Receiver/Verstärker
(DIN-Buchse) 0 – 700 mV/1,8 kOhm
Receiver/Verstärker
(RCA-Buchse) 0 – 700 mV/1,8 kOhm

Kopfhörer
(1/4 inch. Koax. Buchse) 4 – 2000 Ohm
Lautstärke regelbar

Umspulzeit für C 60 Cassette < 60 sec.

Bestückung
4 Integrierte Schaltungen (IC's)
49 Transistoren
30 Dioden
1 Darlington Fotozelle
28 LED's

Netzspannung 110 – 125 V/220 – 240 V
Netzfrequenz 50 und 60 Hz, umrüstbar
Leistungsaufnahme ca. 35 Watt

Bande passante
(relative à la plage de tolérance DIN)

Bande Fe	20 – 14 000 Hz
Bande CrO_2	20 – 16 000 Hz
Bande FeCr	20 – 17 000 Hz

Taux de distorsion
K 3 à 333 Hz (relatif à 0 dB)

Bande Fe	< 1,2 %
Bande CrO_2	< 1,8 %
Bande FeCr	< 1,0 %

Rapport signal/tension perturbatrice par ronflement

	avec DOLBY NR	sans DOLBY NR
Fe	> 63 dB	> 56 dB
CrO_2	> 63 dB	> 56 dB
FeCr	> 65 dB	> 58 dB

Diaphonie à 1000 Hz
entre deux canaux allant ensemble > 30 dB
entre deux canaux en sens opposé > 60 dB

Amortissement d'effacement

Fe	> 70 dB
CrO_2	> 65 dB
FeCr	> 70 dB

Fréquence de l'oscillateur (push-pull) 80 kHz

Entrées (Sensibilité 0 dB VU)
Micro (prise coaxiale de 1/4 inch)
0,30 mV/10 kohms
Ampli-tuner/amplificateur
(prise DIN) 0,45 mV/ 4,7 kohms
Ampli-tuner/amplificateur
(prise RCA) 70 mV/82 kohms

Sorties
Ampli-tuner/amplificateur
(prise DIN) 0 – 700 mV/1,8 kohms
Ampli-tuner/amplificateur
(prise RCA) 0 – 700 mV/1,8 kohms

Casque d'écoute
(prise coaxiale de 1/4 inch) 4 – 2000 ohms
réglables

Temps de rebobinage
pour cassette C 60 < 60 secondes

Equipement
4 circuits intégrés (IC's)
49 transistors
30 diodes
1 cellule photoélectrique Darlington
28 Indicateurs LED

Tension secteur 110 – 125 V, 220 – 240 V
Fréquence secteur 50/60 Hz commutable
Consommation env. 35 VA

Frequency response (ref-to DIN tolerances)

Std Fe tape	20 – 14 000 Hz
CrO_2 tape	20 – 16 000 Hz
FeCr tape	20 – 17 000 Hz

Distortion K 3 at 333 Hz (ref. to 0 dB VU)

Std Fe tape	< 1.2 %
CrO_2 tape	< 1.8 %
FeCr tape	< 1.0 %

Signal-to-noise ratio (weighted)

	with DOLBY NR	without DOLBY NR
Fe	> 63 dB	> 53 dB
CrO_2	> 63 dB	> 56 dB
FeCr	> 65 dB	> 58 dB

Channel separation at 1000 Hz

between stereo channels	> 30 dB
in oppositie direction	> 60 dB

Erasure at 1000 Hz

Fe	> 70 dB
CrO_2	> 65 dB
FeCr	> 70 dB

Oscillator (push-pull oscillator) 80 kHz

Inputs (Sensitivity at 0 dB VU)
Microphone (1/4 inch coaxial jack)
0.30 mV/10 kOhm
Receiver/amplifier (DIN connector)
0.45 mV/ 4.7 kOhm
Receiver/amplifier (RCA jacks)
70 mV/82 kOhm

Outputs
Receiver/amplifier (DIN connector)
0 – 700 mV/1.8 kOhm
Receiver/amplifier (RCA jacks)
0 – 700 mV/1.8 kOhm

Headphones (1/4 inch coaxial jack)
4 – 2 000 kOhm adjustable

Fast-winding time for C 60 cassette <60 sec.

Complement
4 integrated circuits (IC's)
49 transistors
30 diodes
1 Darlington photo cell
28 LED's

Line voltage 110 – 125 V/220 – 240 V
Line frequency adaptable to 50/60 Hz
Power requirement approx. 35 VA

Vervormingsf[redacted]
K 3 bij 333 Hz (betrokken op 0 dB VU)

Fe band	< 1,2 %
CrO_2 band	< 1,8 %
FeCr band	< 1,0 %

Ruisspanning afstand (zonder signal)

	met DOLBY NR	zonder DOLBY NR
Fe	> 63 dB	> 56 dB
CrO_2	> 63 dB	> 56 dB
FeCr	> 65 dB	> 58 dB

Overspraak

tussen bij elkaar horende kanalen	> 30 dB
tussen kanalen in tegen-richting	> 60 dB

Wisdemping bij 1000 Hz

Fe	> 70 dB
CrO_2	> 65 dB
FeCr	> 70 dB

Oscillatorfrequentie
(tegengekoppelde oscillator) 80 kHz

Ingangen (Gevoeligheid voor 0 dB VU)
Microfoon (1/4 inch-coax-bus)
0,30 mV 10 kOhm
Receiver/versterker (DIN-bus) 0,45 mV/ 4,7 kOhm
Receiver/versterker (RCA-bus) 70 mV/82 kOhm

Uitgangen
Receiver/versterker DIN-bus)
(DIN-bus) 0 – 700 mV/1,8 kOhm
Receiver/versterker
(RCA-bus) 0 – 700 mV/1,8 kOhm

Hooofdtelefoon
(1/4 inch coax-bus) 4 – 2000 Ohm regelbaar

Omspoeltijd
voor C 60 cassette < 60 sec.

Halfgeleiders
4 geintegreerde schakelingen (IC's)
49 transistoren
30 dioden
1 darlington foto-celle
28 LED's

Netzspannung
110 – 125 V, 220 – 240 V

Netfrequentie
50/60 Hz omschakelbaar

Opgenomen vermogen
ca. 35 VA

Respuesta de frecuen[redacted]
(referido a campo de tolerancia DIN)

Cinta Fe	20 – 14 000 Hz
Cinta CrO_2	20 – 16 000 Hz
Cinta FeCr	20 – 17 000 Hz

Coeficiente de distorsión
K 3 a 333 Hz (referido a 0 dB VU)

Cinta Fe	< 1,2 %
Cinta CrO_2	< 1,8 %
Cinta FeCr	< 1,0 %

Relación señal/ruído (tensión perturbadora)

	con DOLBY NR	sin DOLBY NR
Fe	> 63 dB	> 56 dB
CrO_2	> 63 dB	> 56 dB
FeCr	> 65 dB	> 58 dB

Diafonía a 1000 Hz

entre canales coligados	> 30 dB
entre canales en sentido inverso	> 60 dB

Atenuación de extinción a 1000 Hz

Fe	> 70 dB
CrO_2	> 65 dB
FeCr	> 70 dB

Frecuencia de oscilador
(oscilador de contrafase) 80 kHz

Entradas (Sensibilidad 0 dB VU)
Micrófono (hembrilla coaxial 1/4 inch)
0,30 mV/10 kohmios
Receptor/amplificador (hembrilla DIN)
0,45 mV/ 4,7 kohmios
Receptor/amplificador (hembrilla RCA)
70 mV/82 kohmios

Salidas
Receptor/amplificador (hembrilla DIN)
0 – 700 mV/1,8 kohmios
Receptor/amplificador (hembrilla RCA)
0 – 700 mV/1,8 kohmios

Auriculares (hembrilla coaxial 1/4 pulgada)
4 – 2000 ohmios regulable

Tiempo de rebobinado
para un cassette C 60 < 60 seg.

Equipo
4 circuitos integrados
49 transistores
30 diodos
1 Celula fotoelectrica Darlington
28 LED's diodos

Tensión de la red 110 – 125 V, 220 – 240 V
Frecuencia 50/60 Hz adaptable
Consumo de potencia aprox. 35 VA

Frekvensomfång (enligt DIN)

Fe band	20 – 14 000 Hz
CrO_2 band	20 – 16 000 Hz
FeCr band	20 – 17 000 Hz

Klirrfaktor K 3 vid 333 Hz (enl. 0 dB VU)

Fe band	< 1.2 %
CrO_2 band	< 1.8 %
FeCr band	< 1.0 %

Störavstånd (viloläge)

	med DOLBY NR	utan DOLBY NR
Fe	> 63 dB	> 56 dB
CrO_2	> 63 dB	> 56 dB
FeCr	> 65 dB	> 58 dB

Överhörning vid 1000 Hz

mellan sammanhörande kanaler	> 30 dB
mellan kanaler i motriktning	> 60 dB

Radering vid 1000 Hz

Fe	> 70 dB
CrO_2	> 65 dB
FeCr	> 70 dB

Oscillatorfrekvens (mottakt) 80 kHz

Ingångar (Känslighet 0 dB VU)
Mikrofon (1/4 inch Koax. kontakt)
0.30 mV/10 kOhm
Receiver/Förstärkare (DIN-kontakt)
0.45 mV/ 4.7 kOhm
Receiver/Förstärkare (RCA-kontakt)
70 mV/82 kOhm

Utgångar
Receiver/Förstärkare (DIN-kontakt)
0 – 700 mV/1.8 kOhm
Receiver/Förstärkare (RCA-kontakt)
0 – 700 mV/1.8 kOhm

Hörlurar
(1/4 inch koax.-kontakt) 4 – 2000 Ohm reglerbart

Spolningstid
för C 60 kassett < 60 sek

Bestyckning
4 integrerade kopplingar (IC's)
49 transistorer
30 dioder
1 darlington fotocell
28 LED's

Nätspänning
110 – 125 V/220 – 240 V

Nätfrekvens
50/60 Hz omställbart

Effektförbrukning ca. 35 VA



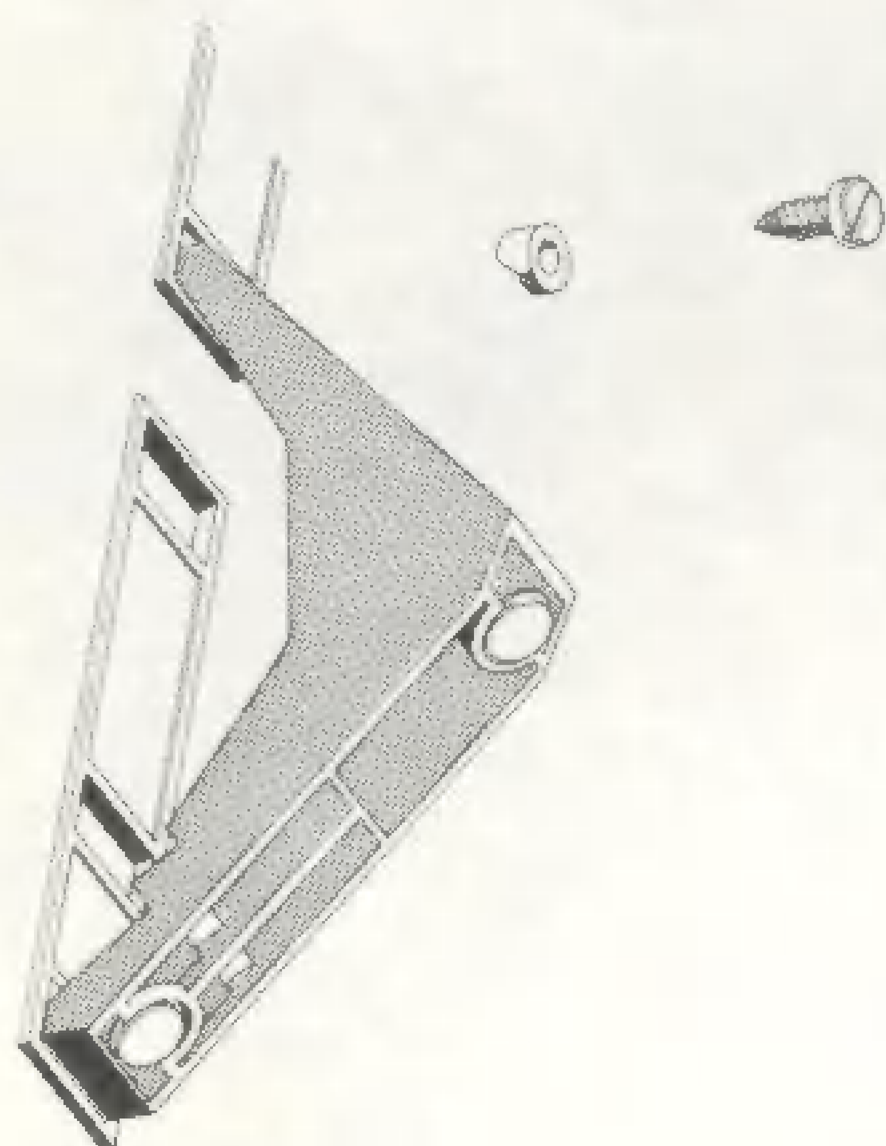
Dual Gebrüder Steidinger
7742 St. Georgen/Schwarzwald

Printed in Germany by Dual
240 318-4 5/0677

Dual

C 939

Beilageblatt zur Bedienungsanleitung
Notice supplémentaire pour mode d'emploi
Additional information sheet for the operating manual



Seite 6, Position **(27)**
Die letzte Zeile ist zu streichen.

Seite 8, "Auspacken und Aufstellen" und Fig. 5

Betrieb des Dual C 939 in verschiedenen Schrägstellungen.

Aufstellfüße mit dem breiten Teil in eine der unteren Aussparungen des Konsolenbodens stecken und Schmalseite oben einrasten. Nach dem Einrasten durch Eindrehen der beigefügten Schrauben mit Abstandsbuchsen sichern.

Achtung! Schrauben nur sanft festdrehen.

page 7, pos. **(27)**:
supprimer la dernière ligne.

page 9: équiper et installer, Fig. 5.

Fonctionnement du Dual C 939 dans différentes positions inclinées. Introduire la partie large des pieds dans un des évidements qui se trouvent en bas du socle de la console et engager le bout étroit en haut dans les crans d'arrêt. Puis bloquer les pieds avec des douilles d'écartement en y introduisant les vis ci-jointes.

Attention. Ne pas trop serrer les vis.

Page 7, item **(27)**
delete the last sentence

Page 9, unpacking and erection and fig. 5

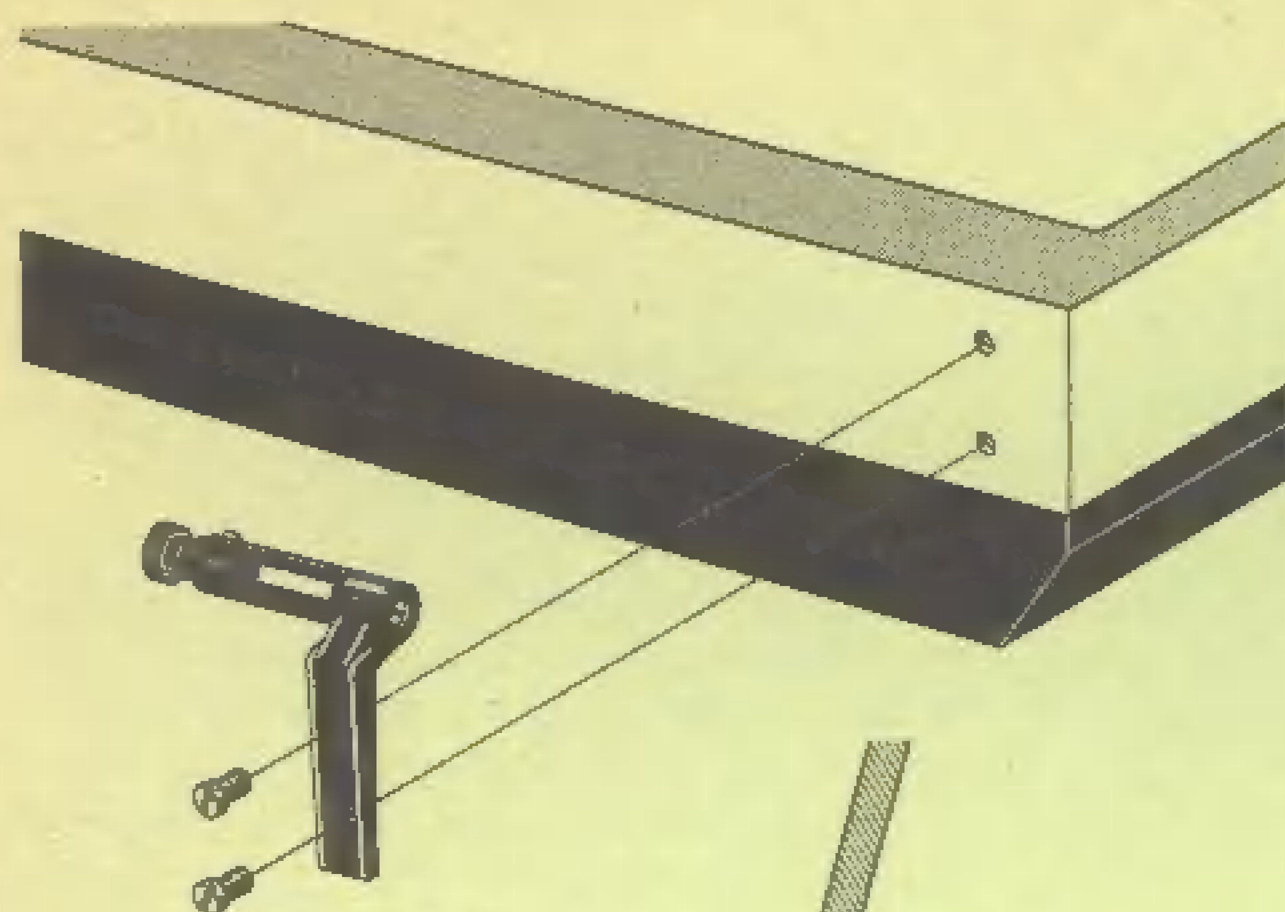
Operation of the Dual C 939 in various inclined positions.

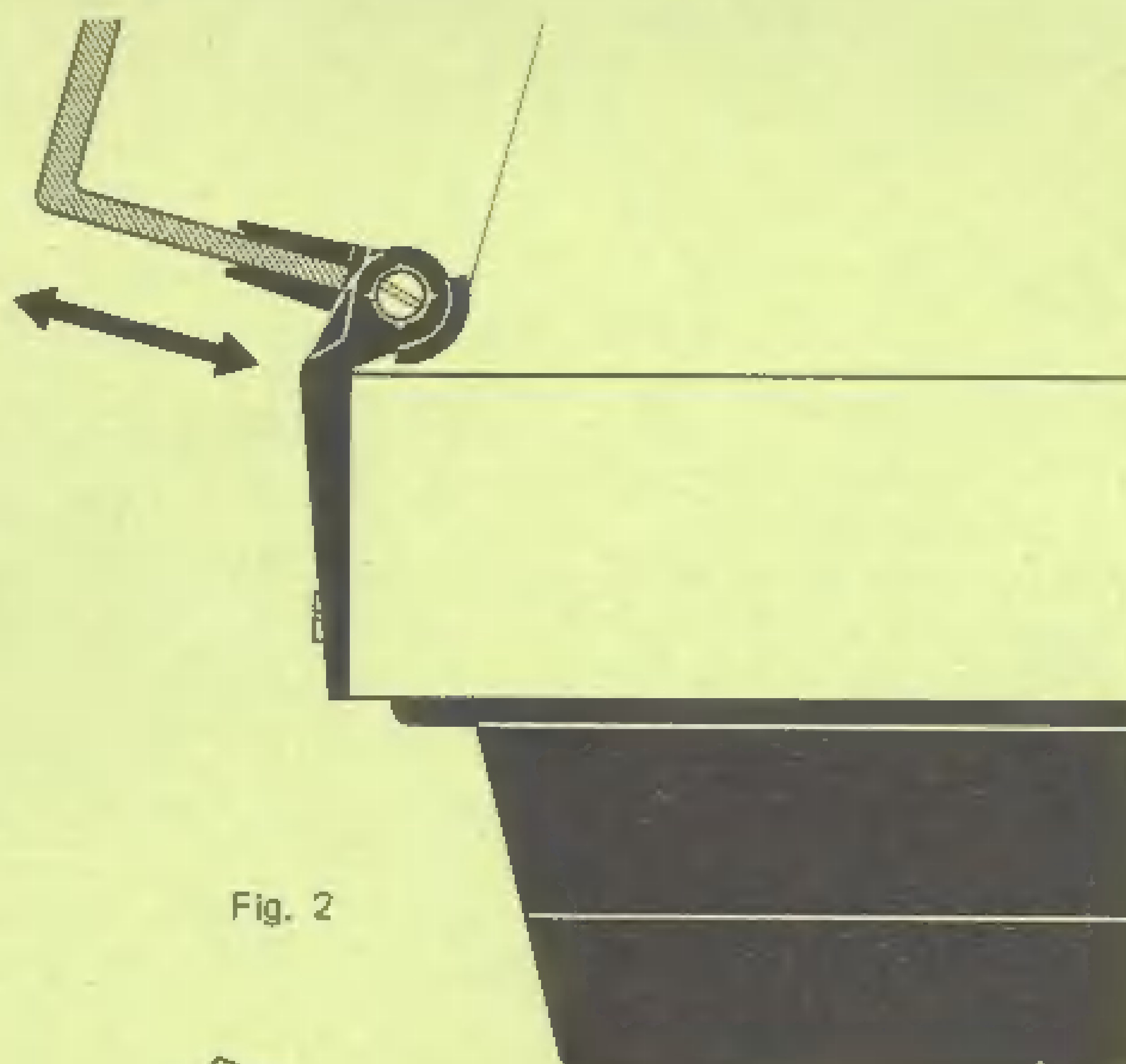
Insert broad part of legs into lower recesses in base of console, and snap the narrow side in at the top. When engaged secure by means of enclosed screws and washers.

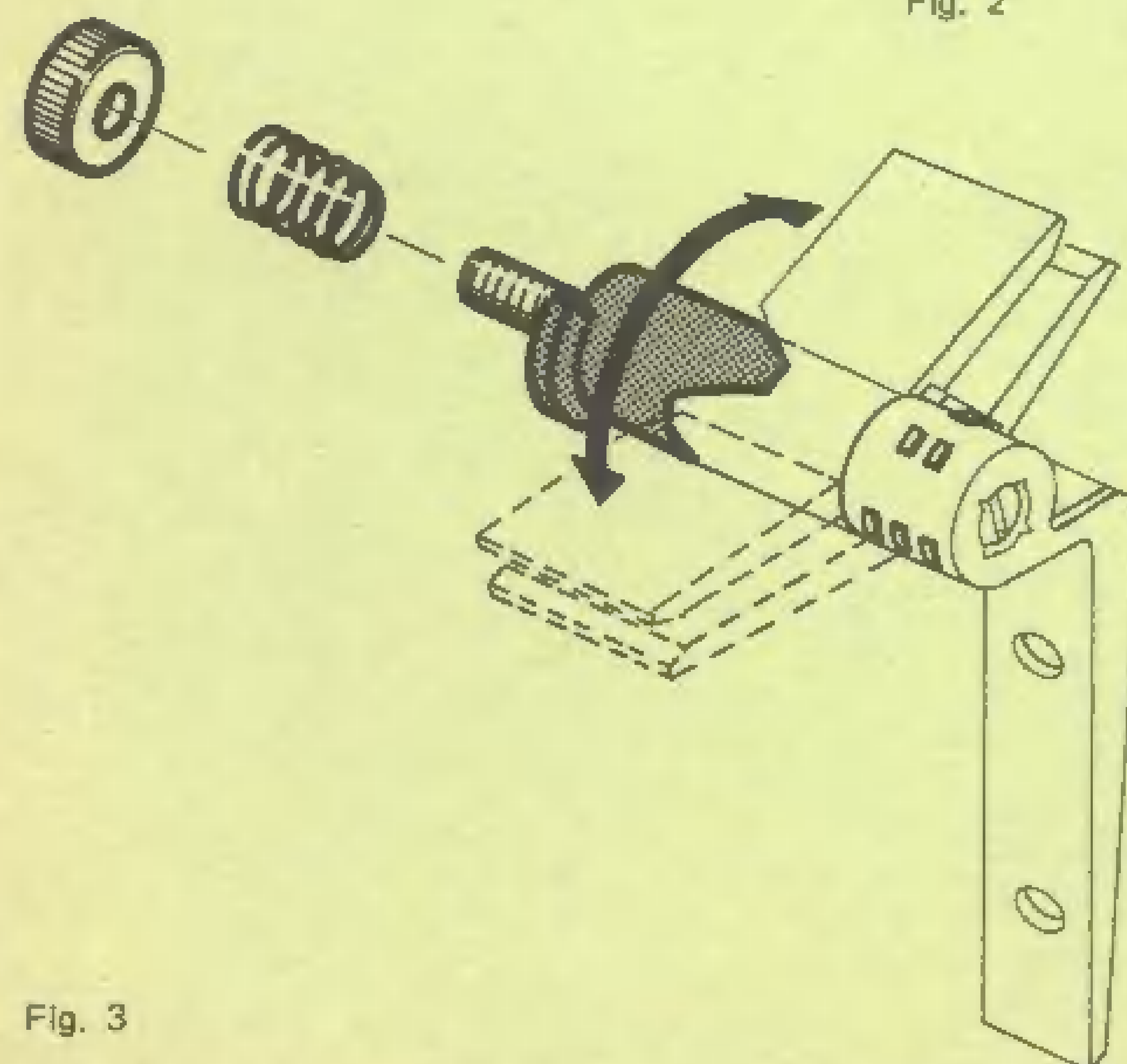
Important! screws should only be tightened lightly.

240 375-1

Printed in Germany by Dual


Fig. 1


Fig. 2


Fig. 3

Dual

Dual CH 82

Montage der Scharniere

Die beiden Scharniere werden mit den beigefügten Schrauben so an der Konsole befestigt, daß die Rändelmuttern jeweils nach innen zeigen. In der Konsole sind die entsprechenden Gewinde bereits vorgesehen (Fig. 1).

Einsetzen der Haube

Drehen Sie das Gerät so, daß sich die Scharniere vor Ihnen befinden. Schwenken Sie beide Einstecklaschen nach hinten und kontrollieren Sie, ob sich die Schlitze in einer Linie befinden.
Schieben Sie die Abdeckhaube gleichmäßig bis zum Anschlag in die Schlitze und mitteln Sie die Abdeckhaube auch in Längsrichtung aus, damit sie seitlich nicht streift (Fig. 2).
In dieser Stellung läßt sich die Abdeckhaube auch wieder leicht abnehmen.

Korrektur der Entlastungskraft

Verharrt die Abdeckhaube nicht beim vorgegebenen Öffnungswinkel, muß die Entlastungskraft an beiden Rändelmuttern gleichmäßig verändert werden:

Drehen im Uhrzeigersinn vergrößert die Haltekraft

Drehen gegen Uhrzeigersinn verringert die Haltekraft

Grundeinstellung bei unterschiedlicher Gebrauchslage

Für die Gebrauchslagen "horizontal", "vertikal" und "schräg" sind jeweils unterschiedliche Grundeinstellungen der Scharniere erforderlich. Wenn sich die Abdeckhaube durch Drehen der beiden Rändelmuttern nicht einstellen läßt, müssen Sie eine Änderung der Grundeinstellung vornehmen. Entfernen Sie dazu beide Rändelmuttern und die Druckfedern. Ziehen Sie die Scharnierhülse von der Vierkantachse ab. Stellen Sie die beiden Einstecklaschen so, daß sie sich mit den Markierungen I, II oder III decken. Drehen Sie die Scharnierhülse jeweils so, daß sich die beiden Oberflächenkonturen ergänzen. Schieben Sie in dieser Stellung das Teil auf die Vierkantachse. Beachten Sie dabei, daß der zylindrische Ansatz sich unten befindet. Setzen Sie die Druckfedern auf und schrauben Sie die Rändelmuttern soweit, daß die Abdeckhaube in der gewünschten Gebrauchslage des Gerätes in jeder vorgegebenen Stellung verharrt. Die drei Grundeinstellungen entsprechen folgenden Gebrauchslagen:

I horizontaler Betrieb
II vertikaler Betrieb
III schräger Betrieb. (Fig. 3).

Beachten Sie auch diesbezügliche Hinweise in den Bedienungsanleitungen der Geräte.